



## LAMIFIL CUEILLE LES FRUITS de la plateforme multitâches de motion control

*Produisant des fils machine et de câbles en aluminium et cuivre à Hemiksem, la société Lamifil a récemment investi dans des dispositifs de commande et distribution de mouvement sophistiqués dans le cadre de son système de suivi de la production et de planning de la qualité assisté par ordinateur.*

Les priorités essentielles de Lamifil sont notamment d'être le meilleur de sa classe, dans le domaine de la sécurité également, de parvenir à une réduction continue des coûts opérationnels et de poursuivre l'optimisation des capacités de production afin de garantir que la livraison des produits satisfait aux souhaits des clients de l'entreprise. Selon Etienne De Block, directeur du service technique et engineering, la production doit offrir une précision extrême et le déplacement de la commande doit se faire en fonction du type et du diamètre de fil, tandis que l'effort de traction est fonction du diamètre de l'âme. Lors de l'étirage, il faut également veiller à ce que l'huile d'étirage soit éliminée à temps afin d'éviter tout problème au bobinage. « Les énormes progrès réalisés par Lamifil dans son développement résultent avant tout de la flexibilité que nous avons été en mesure d'intégrer dans nos processus. Cette flexibilité découle en partie du fait que Lamifil maîtrise le processus de production du métal liquide, depuis les différents produits semi-finis jusqu'aux produits finis. Cette capacité de combiner une conductibilité élevée à une haute résistance à la traction (par exemple dans le chef des alliages AlMgSi) a permis à l'entreprise de se tailler une solide réputation sur le marché de la haute tension. C'est pour cela également que tout le processus de production est soumis à des exigences de qualité rigoureuses ». Il va dès lors sans dire que les systèmes de commande et de contrôle utilisés doivent être exceptionnellement performants, polyvalents et précis.

### Installation compacte

Grâce à tous ces efforts, Lamifil s'est forgée au fil des ans une enviable réputation de fournisseur de produits de qualité. Ses fils satisfont aux exigences les plus draconiennes en ce qui concerne leurs qualités mécaniques, électriques et chimiques. Etienne De Block: « Nos équipements de pointe sont intégrés dans un système de production et de planning de la qualité assisté par ordinateur. Cela rend également nécessaire une traçabilité complète de la production ». Pour gérer le tout, Lamifil vient d'opter pour l'installation d'un système de commande et de distribution de mouvement intégré de Rockwell Automation. Raf Vermeylen, Account Manager: « Lamifil a opté pour une CPU L43 à cartes EtherNet et Sercos. Ce



*Etienne De Block: «Nos équipements de pointe sont intégrés dans un système de production et de planning de la qualité assisté par ordinateur. Cela rend également nécessaire une traçabilité complète de la production».*



nouveau contrôleur offre un très bon équilibre entre performances et efficacité en termes de coûts. Avec une commande coordonnée pour 4 axes au maximum, le contrôleur est parfait pour, par exemple, la manipulation de matériaux nécessitant vitesse, mouvements synchronisés et échange de données en temps réel. Le tout dans un produit compact et modulaire. Pour compléter notre ligne de production Kinetix Integrated Motion, le nouveau contrôleur combine la commande de mouvement et le pilotage E/S numérique discret dans une plateforme multi-tâches intégrée. La PLC qui y est utilisée dispose également d'une carte qui communique directement avec la servo ».

### Uniformité

Hormis le fait que l'installation devait être compacte et polyvalente, Lamifil tenait également à ce que son processus de production (et en particulier ses tréfileuses) fonctionne avec une commande uniforme. Etienne De Block: « L'entreprise est divisée en trois zones possédant chacune une gateway avec application client-serveur et un système d'alarme intégré. Tout cela peut être contrôlé avec RS View dans chaque zone. En outre, nous utilisons également la Plant Matrix pour les mesures d'efficacité. Le profil de mouvement de va-et-vient est très critique et les câbles doivent s'enrouler avec une force constante. Il est donc pour nous essentiel que le déplacement du fil (qui se déroule par une concordance précise du servodrive) soit exact à cent pour cent. Les servodrives sont intégrés à l'environnement de programmation et opérationnel Logix. Pour que le trajet de va-et-vient de cette bobine soit correct, nous utilisons un servomoteur et un servodrive Kinetic 6000 dont l'encodeur est monté sur la bobine. Cela nous permet de mesurer de façon continue le braquage éventuel du rouleau et de déplacer en conséquence le rouleau d'avant en arrière. L'entraînement du rouleau de bobinage est assuré par deux pilotes PowerFlex 700 VC (11KW) avec limiteur de couple moteur. Les deux pilotes reçoivent leurs valeurs via Ethernet/IP. Un réglage du couple de vitesse minimum permet d'empêcher l'emballement éventuel d'un rouleau. La bobineuse est très facile à sécuriser grâce à la fonction Safe-Off (pilotée par un simple relais de sécurité avec temporisation) présente dans le pilote. A terme, nous avons l'intention d'équiper toutes nos machines du Compact Logix ». << (H.L.)

 Vous pouvez télécharger cet article sur [www.engineeringnet.be](http://www.engineeringnet.be)