

Spiraling into control

Introducing the Cable Driven Spiral System
Par Jeff Salter

Je dois à Denis Gaudreau en 2012 de m'avoir donné la piqure des pièces spirales.

La technique traditionnelle m'a cependant traumatisée. Or, voilà que je découvre sur

Internet une technique permettant de faire spirales sur le tour avec une toupie. La

vidéo laisse entendre que ça peut être « relativement » simple de creuser des spirales

dans une pièce tournée, qu'il s'agisse de spirales en surface d'un vase, d'une assiette ou de spirales ouvertes permettant de voir à travers la pièce évidée. Je me

laisse tenter et commande le DVD de Jeff Salter Spiraling Into Control / Introducing the Cable Driven System.



À l'achat du DVD, on a accès à un fichier en ligne détaillant le plan du système de

même qu'une liste du matériel requis pour le bricoler soi-même. Il s'agit notamment

d'un panneau de MDF, d'un rail en « T » avec ses boulons, de tuyau et tubulure carrée en fer, de roues sur billes, de poulies, boulons et écrous. Tout ce matériel serait habituellement disponible en quincaillerie à peu de frais.

Si le tour n'est pas déjà muni d'un indexeur, il sera nécessaire de s'en procurer ou de s'en fabriquer un. L'installation devra être ajustée selon la configuration du tour dont on dispose. Quelques variantes d'installations sont présentées.

La vidéo décrit brièvement la technique traditionnelle consistant à utiliser l'indexeur du tour pour dessiner une grille et tracer les spirales sur les pièces tournées. Il s'agit ensuite de sculpter les spirales avec divers outils.

L'objet principal du DVD est cependant de présenter une méthode mécanique devant faciliter la coupe régulière de spirales sur une pièce. Il s'agit d'un système avec câble et poulies permettant notamment de contrôler le déplacement d'une toupie ou d'un autre outil mécanique de coupe sur un plateau lui-même monté sur le banc du tour. Une

roue entraînant le câble est fixée à l'arbre d'entraînement du tour et sa rotation, par le jeu des poulies, déplace horizontalement la toupie permettant de « sculpter » la pièce tournée. C'est le diamètre de la roue qui détermine le déplacement de la toupie sur la pièce tournée. Ce diamètre variera donc selon les dimensions de la pièce tournée et le

nombre de rotation que l'on désire pour chaque spirale sur la pièce. Ce nombre est souvent une fraction d'un

tour (ex : 0.25, 0.5). Selon ce que l'on projette, on pourra devoir fabriquer des roues de différentes dimensions. Une formule dérivée de principes simples de géométrie permet justement d'établir le diamètre de la roue (Diam) en fonction du déplacement (D) requis le long de la pièce tournée et du nombre (n) de tours effectués par la spirale : $\text{Diam} = D/3.1416 n$

Outre l'installation du système, Jeff Salter fait la démonstration de sculpture de spirales sur un vase, sur une assiette qui prend l'allure d'un coquillage et sur un vase évidé. L'assiette coquillage est d'une esthétique très intéressante.

La technique du vase évidé est par contre très étonnante puisque l'évidage se fait après la sculpture des spirales en surface du vase! La démonstration est faite que cela ne se fait pas sans risque de bris. Dans le cas du vase évidé, Jeff Salter nous met en garde à l'effet que le sablage est particulièrement laborieux et il présente quelques outils et trucs utilisés. La vidéo laisse quand même entrevoir que la sculpture et le sablage doivent aussi être importants pour les autres projets.

Dans un prochain article, la mise en application de tout cela!!!

Pierre-Paul Dansereau