

Fermetures sécurisées de moules et outillages

Le verrouillage FSK

Aujourd'hui, des pièces de plus en plus complexes sont fabriquées à l'aide de moules et outillages toujours plus sophistiqués et imposants. C'est le cas, par exemple, dans le domaine du moulage par injection des plastiques ou des métaux. Ces technologies nécessitent, entre autres, des forces très importantes pour la fermeture et le maintien des outillages.

► Dans la plupart des applications, on utilise des moules imposants qui doivent effectuer une longue course d'ouverture, mais également être fermés avec des forces très importantes. Ce sont ainsi deux opérations totalement opposées qui sont réalisées sur cet axe : l'une pour effectuer une longue course de fermeture avec de faibles forces (ouverture/fermeture), et l'autre, une faible course de déplacement mais avec des forces très élevées (verrouillage). Jusqu'à présent, les solutions techniques habituellement utilisés sont, d'une manière générale, relativement conséquentes en termes de complexité et de mise en œuvre. C'est le cas, par exemple, du « béquillage mécanique », de gros systèmes hydrauliques ou encore des développements mécaniques très précis de type tige-crémaillère. C'est pour résoudre ce problème que la société Sitema, propose une

« La tête de fermeture FSK permet de réaliser des économies en termes de coût et d'encombrement en raison de sa taille compacte »

solution simple, efficace et particulièrement attractive.

TÊTE DE FERMETURE

Sitema a ainsi conçue la FSK, tête de fermeture pouvant être utilisée comme dispositif de serrage de tige avec course faible intégrée pour maintenir et générer la force de formage pour le moulage par compression, mais également pour fermer et générer la force de fermeture pour le moulage par injection. Ce concept utilise avec ingéniosité le savoir-faire et les composants des dispositifs de serrage sur tige de Sitema, reconnus pour leur fiabilité et leur qualité depuis plusieurs dizaines d'années. La force de serrage est générée par un paquet de ressorts coniques et transmise, au travers de surfaces coniques sans jeu, à la tige de serrage. En réutilisant ces surfaces coniques, la force de fermeture est obtenue dans le sens opposée par une alimentation hydraulique.

La tête de fermeture FSK travaille de manière totalement indépendante de tous les systèmes réalisant l'ouverture rapide des moules et outillages, qu'ils soient mécaniques, hydrauliques ou encore électriques (servomoteurs). Compte tenu du fait qu'ils ne sont plus utilisés que pour générer le mouvement de fermeture et ouverture, ces systèmes peuvent donc être de plus petites tailles ou de conception plus simple. De ce fait, la tête de fermeture FSK permet de réaliser des économies en termes de coût et d'encombrement en raison de sa taille compacte. Actuellement disponible en plusieurs tailles jusque 500kN, la tête de fermeture FSK a été testée en configuration fonctionnelle de charge à plus d'un million de manœuvres au sein du laboratoire de l'entreprise allemande. De nouveaux développements à cycles rapides devraient suivre. ■



Tête de fermeture FSK pour la fermeture et le maintien d'outillages et de moules

Sitema