

PRESSE HYDROPNEUMATIQUE POUR PRODUCTIONS INDUSTRIELLES RESTANTES

“SIMPLEMENT BRANCHER ... ET PUIS AU TRAVAIL”

Après qu'en 2005, Thule ait repris Omnistor (constructeur de stores établi à Menin), l'atelier protégé asbl De Oesterbank (Ostende) et le fabricant suédois d'accessoires pour véhicules se sont mis à collaborer. De Oesterbank monte des pièces en aluminium et en synthétique pour supports vélo avec tendeurs. Un élément pivotant synthétique est serré dans des tubes en aluminium de différentes longueurs. "Jadis, un tel travail était réalisé avec une presse excentrique. Mais celle-ci est en fait trop 'gauche' pour ce faire et en plus, il fallait faire fort attention à la sécurité", explique Nico Laridon. Il s'est donc mis en quête d'une solution plus élégante et plus sûre.

Par Luc De Smet



Les tubes en aluminium sont dotés d'un élément pivotant en synthétique

DE OESTERBANK

"Ce n'est ni un atelier de bricolage, ni un centre d'occupation", nous dit Luc Rosseel, directeur général de l'asbl De Oesterbank. "Nous sommes une entreprise comme une autre, mais nous travaillons avec des personnes qui n'ont aucune chance sur le marché régulier. Nos clients sont des multi-nationales. Nous devons être compétitifs et offrir une plus-value." Les collaborateurs de l'atelier protégé ne font pas leur chemin sur le marché du travail pour des raisons physiques, mentales ou sociales. Des analystes du travail et des ergothérapeutes élaborent une chaîne de production en fonction des possibilités des collaborateurs. Le travail est scindé en tâches partielles. "Nous avons besoin de missions de série. De grandes séries. Le problème est

que de telles tâches déménagent vite pour des pays à bas salaires. Nous cherchons donc des 'productions restantes': des missions volumineuses ou des productions très urgentes." L'asbl a déjà été active dans le secteur de l'automobile. Elle en a donc repris la méthodologie. Elle se concentre aujourd'hui sur la livraison de produits (semi-)finis pour des productions restantes dans diverses industries. "Nous nous organisons pour livrer dans les quatre heures s'il le faut. Nous sommes donc un atelier 'prolongé' pour nos clients", estime L. Rosseel. La proximité est importante. Depuis Ostende, on arrive vite à Bruxelles. "Mais après, on ne s'en sort pas avec les transports et l'on perd notre atout: la vitesse." L'asbl compte 440 collaborateurs, parmi lesquels 100 sont chaque jour à l'ouvrage chez le client. On compte aussi


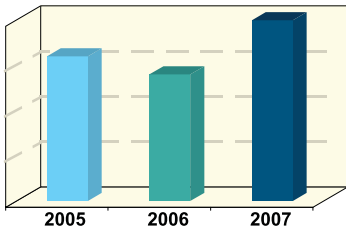
10% de collaborateurs d'encadrement. Une moitié des moyens de l'asbl provient de subsides, l'autre de la production. La Flandre occidentale compte huit ateliers protégés, pour un total de 5.500 personnes. Chaque atelier a sa spécialité. En collaborant, on peut offrir plus de flexibilité au client. "Deux ateliers nous envoient même des personnes pour combler le manque de personnel", nous dit L. Rosseel. "Nous pêchons tous dans un étang de plus en plus petit et nous devons adapter le travail et l'automatiser en fonction des possibilités de nos collaborateurs. Sans quoi nous ne pouvons pas faire face aux pays à bas salaires."

“CE TRAVAIL DOIT ETRE FAIT DE FACON HYDROPNEUMATIQUE”

Cinq personnes travaillent sur la

fameuse ligne pour Thule. On y trouve six sortes différentes de produits finis, avec une ou plusieurs têtes en synthétique et diverses longueurs de tube. Entre 1.300 et 1.500 pièces sont construites chaque semaine. "Nous devons pouvoir en faire 2.500 en haute saison", nous dit N. Laridon. Certains appareils sont venus de chez Thule, le client. Cela nécessitait toutefois l'acquisition de nouvelles technologies. Une seule personne commande la nouvelle machine. "L'asbl dispose de plusieurs 'excenters' et de machines pneumatiques dans l'atelier. "Ce travail doit être fait de façon hydropneumatique", nous informe N. Laridon. Une presse excentrique se ferme en une fois, elle donne un coup. Le bruit est un facteur de stress à éviter dans un atelier. Une presse hydro-pneumatique en fait moins. Une

DE OESTERBANK

DIRECTEUR GENERAL	EVOLUTION DU CHIFFRE D'AFF.	EN CHIFFRES	
		FONDATION	1966
Luc Rosseel	■ 2005: 4,4 millions d'euros ■ 2006: 4,1 millions d'euros ■ 2007: 5,0 millions d'euros	FORME DE SOCIETE	asbl
		IMPLANTATION	Ostende
		SUPERFICIE (M²)	37.000
		CHEF D'ENTREPRISE	Luc Rosseel
		REGIONS D'ACTIVITE	Fl. orientale et occidentale
		ACTIVITES	Sous-traitance & montages
		COLLABORATEURS	440 (10% d'encadrement)
		PERSONNES MOINS VALIDES EMPLOYEES	425
		INVESTISSEMENTS EN MACHINES / AN (€)	500.000



Le choix s'est porté sur une presse hydro-pneumatique de 21 tonnes équipée d'une commande à deux mains de sécurité



Une presse hydro-pneum. nécessite moins d'entretien qu'une presse excentrique

fois en route, le mouvement d'une presse excentrique ne peut plus être arrêté. Pour empêcher que des doigts puissent s'y retrouver, un châssis doit être construit autour d'une telle presse. Une presse hydro-pneumatique est plus compacte. Cette machine dispose d'une avance à vide, qui est vite terminée pour alors se poser sur la pièce doucement et avec une pression forte, mais très contrôlée. Un tel appareil combine vitesse et forte pression. Les presses hydro-pneumatiques sont du reste moins chères que les presses excentriques et nécessitent aussi moins d'entretien.

En cas de 'fragments', il faut rarement remplacer plus qu'un joint. En décembre 2007, N. Laridon s'est adressé à quatre fournisseurs, et trois lui ont donné une réponse pertinente. L'un d'eux a proposé une presse hydraulique. "Qui était trop lente." Un autre a réagi, mais a échoué aux tests. "Il ne nous aidait pas." Un autre encore était trop cher. Le délai de livraison, aussi, était important. "La machine devait être disponible dans les quatre semaines, et il devait s'agir d'un modèle de base, sans trop de 'sur mesure'."

Le choix s'est finalement porté sur la machine multifonctionnelle Alfamatic de Pneuvano. Dès qu'elle a été livrée début mars, la production a débuté. Entre-temps, les utilisateurs ont été formés.

LA SOLUTION HYDROPNEUMATIQUE

L'asbl a donc choisi l'Alfamatic type OP21-115/10 (une presse hydro-pneumatique de 21 tonnes) équipée d'une commande à deux mains de sécurité. Elle dispose de deux cylindres.

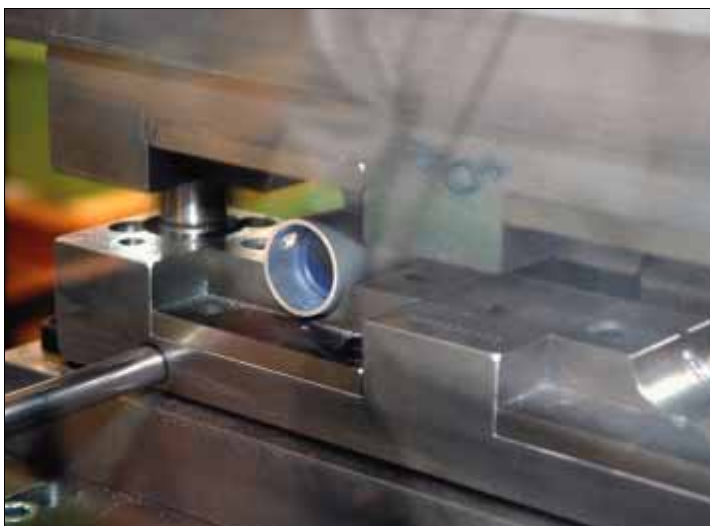
Celui du dessous est un cylindre pneumatique. Au-dessus se trouve la chambre à huile, laquelle est surmontée par un transformateur ou un amplificateur hydraulique. Le mouvement de la presse compte deux stades. Le premier, une avance à vide rapide, est entièrement pneumatique. Le poinçon atteint jusqu'à 800 mm par seconde. Dès qu'il rencontre la pièce, la machine passe automatiquement au deuxième stade (hydraulique et à forte pression). Via l'amplificateur du cylindre hydro-pneumatique, la pression passe de 6 à 150 bars. "Le principe repose sur le fait que

l'huile n'est pas compressible (ou à peine). Quand on réduit un volume d'huile, on augmente donc la pression. Avec une presse hydro-pneumatique, un piston pneumatique est inséré dans une chambre à huile pour obtenir une hausse de pression." L'appareil fait l'usinage, puis s'écarte. "Chaque poste dispose de 35 secondes pour réaliser sa tâche. En cinq fois 35 secondes, la pièce est prête." La matrice actuelle a deux cavités: à gauche et à droite. Un double (de réserve) de chaque sorte est réalisé. "Si la pièce est placée correctement dans la matrice, il est impossible de se tromper." Pour cette mission spécifique, les deux parties de la matrice devaient pouvoir s'ouvrir d'au moins 45 mm pour pouvoir y mettre les pièces. Il y a de la marge. "En position ouverte, la matrice devait avoir une course de 115 mm. Au début, nous ne savions pas de quelle force nous avions besoin", nous dit N. Laridon. Pneuvano a apporté son aide. "Sur la base de la pièce, nous avons aidé le client à définir de façon empirique la force qui était nécessaire", selon Carl Deboutte (Pneuvano). Une presse

de 13 tonnes pourrait faire l'affaire, mais aujourd'hui, on a une machine de 21 tonnes pour le même prix, et ce avec un surplus de force. Ce même travail aurait du reste nécessité une presse excentrique de 40 tonnes beaucoup plus onéreuse. La commande est simple: réglage de la vitesse et de la pression et deux boutons de sécurité. L'entraînement de la machine est pneumatique et la force est réglée en continu. Lorsque les deux boutons de sécurité sont actionnés en même temps, l'écran de sécurité descend, suivi par la presse. En fin de course, le cylindre, et ensuite l'écran, remontent automatiquement. Si, en cours d'usinage, l'opérateur lâche un ou deux boutons, le mouvement descendant est immédiatement interrompu et la presse, suivie de l'écran, remontent. La version standard de cette machine est proposée avec une commande à deux mains de sécurité sans écran. Ici, le fournisseur a donc intégré une sécurité supplémentaire. Dans l'application de chez De Oesterbank, une partie de la matrice dépasse du rideau de sécurité. Une entaille a été faite dans le rideau en synthétique. Ainsi, l'écran conserve sa fonction de sécurité sans toucher la matrice en descendant. Ce n'est que lorsque l'écran est fermé que la presse/le cylindre de pression démarre.

L'ensemble avait été agréé CE avant la livraison. "Nous devions avoir une machine déjà agréée CE. Sinon, c'était trop difficile", affirme N. Laridon. La puissance provient intégralement du réseau d'air comprimé de l'entreprise. Pas d'électricité ou d'électronique pour la nouvelle machine. Tout fonctionne sur valves pneumatiques. Le réseau d'air comprimé de l'asbl (6 bars) n'a pas dû être adapté. Tout ce qu'il a fallu faire, c'est brancher ... et puis se mettre au travail! □

La matrice actuelle dispose de deux cavités: à gauche et à droite



Dans une presse hydro-pneumatique, un piston est inséré dans une chambre à huile

