

NUMALLIANCE

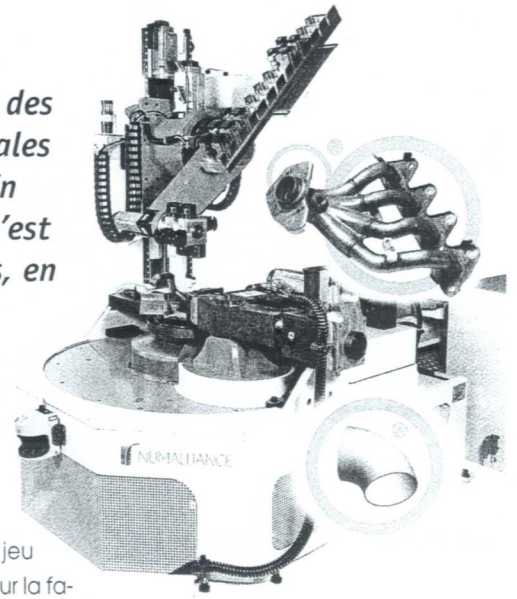
La société Numalliance conçoit, fabrique et commercialise des machines-outils à commande numérique standard et spéciales pour le travail du fil, du tube et du feuillard métallique. En plus de ses 3 unités de production en France, l'entreprise s'est développée à l'international avec 3 filiales, aux Etats-Unis, en Europe de l'Est et en Chine.

Les machines de la gamme Numa (Numatube, Numabend, Numacut) sont plus particulièrement destinées au travail du tube que du fil. Avec la machine Numatube 80, le constructeur se distingue véritablement avec une machine de cintrage par enroulement vraiment innovante. Cet équipement, entièrement électrique, dispose de 11 axes numériques et permet de former des tubes allant jusqu'à un diamètre de 80 mm. A partir de la CN, il est possible de produire des pièces avec des cintres dans de multiples directions. Grâce à ses outils de pliage, la Numabend 80 est en mesure de réaliser des formes 3D très sophistiquées à partir de tubes jusqu'à 80 mm de diamètre. Il faut également signaler que les machines Numabend sont capables d'effectuer des cintres très proches les uns des autres, caractéristique idéale pour des produits tels que les collecteurs d'échappement, les tubes de climatisation, etc... Il faut dire que cette machine, contrairement aux équipements classiques équipés d'un bras, utilise une tête de cintrage à outils multiples dont le principe repose sur un système de 4 axes rotatifs interpolés. De plus, il est possible d'équiper la machine avec l'option de changement rapide d'outillages. Le changement d'outil automatique de la cassette réduit la taille de la tête et permet d'utiliser une très large gamme d'outils dans un

même cycle.

Cela permet également d'utiliser l'ensemble d'un même jeu d'outillage pour la fabrication d'une large

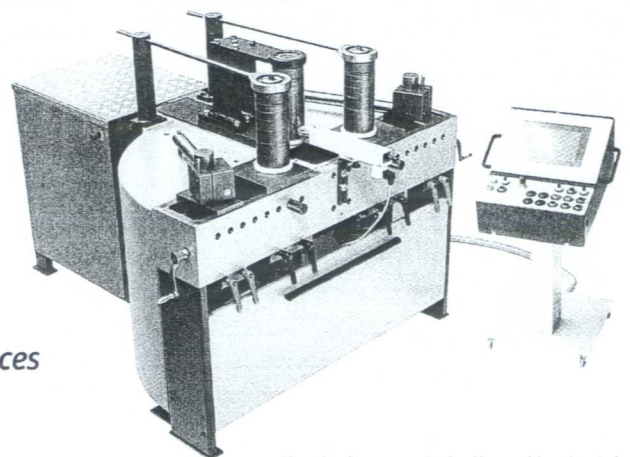
gamme de produits utilisant la même taille de tube, ce qui réduit grandement les coûts d'outillage. En outre, ce concept de changement rapide d'outillage en cours de cycle, allié au système de coupe intégrée permet à la cintrreuse Numatube 80 de réaliser des pièces complexes. En effet, il est non seulement possible de réaliser des cintres successifs sans parties droites sur un seul niveau mais il est également possible, en partant de la barre complète, de produire des pièces courtes ou des coudes unitaires avec une partie droite faible, voire nulle, en évitant une opération ultérieure de reprise pour effectuer la coupe. A cela s'ajoute la bonne rigidité de l'équipement, améliorant d'une part sa précision et permettant d'autre part d'atteindre des cadences de production élevées.



PROFILBIEGETECHNIK

Créée en 1991, cette société s'est vite imposée comme un acteur reconnu dans le domaine du cintrage, grâce aux développements constants de nouveaux équipements. Une évolution et une recherche continues dans le domaine des machines, comme dans celui des commandes numériques, lui permettent de répondre aux exigences de qualité de sa clientèle.

Le constructeur suisse Profilbiegetechnik propose une gamme de 5 cintruses à galets, développant des puissances allant de 12 à 65 T afin de couvrir l'ensemble des besoins de ses clients. Les trois rouleaux sont motorisés sur l'ensemble de la gamme, ceci afin de limiter tout glissement préjudiciable à la qualité. Il en résulte la possibilité de régler la vitesse à volonté sur les 3 moteurs



d'entraînement de l'axe Y, c'est-à-dire l'angle de cintrage. Soucieux d'apporter la meilleure solution technique à ses utilisateurs, le constructeur offre le choix entre 3 niveaux de commandes différentes pour piloter ses machines :

- Manual : une commande, qui comme son nom l'indique, n'est pas numérique. Cette commande manuelle convient pour les tra-

vaux de cintrage qui se distinguent par un rayon sans fin, et pour des fabrications sur mesure.

- PC50 : système de commande par apprentissage, doté d'un écran tactile et logé dans un boîtier mobile sur roulettes. Cette commande permet de régler au 1/100ème de mm l'axe d'approche hydraulique et peut garder en mémoire 24 programmes jusqu'à 120 pas chacun. Ce type de commande permet d'automatiser la fabrication de grandes et petites séries. Il est à noter que la programmation est réalisée en mode "Teach-In".
- PC300 : c'est le dernier modèle de commande du constructeur. Elle se caractérise par un écran tactile TFT de 15" qui offre à l'utilisateur une interface confortable et pratique. Il est associé à l'emploi du système Windows XP qui permet entre autres possibilités, d'incorporer le pilotage de la machine au réseau interne de l'entreprise. Cette CN facilite le travail de programmation grâce à l'utilisation d'assistants tels que Rotation et Ellipse qui permettent de créer des programmes complets en quelques étapes. Lors de la création d'un programme, le système vérifie après chaque saisie que le calcul est possible et affiche, le cas échéant, les erreurs. De

plus, une présentation graphique du programme est exécutée en continu, ce qui permet d'effectuer un contrôle direct. C'est cette commande qui équipe la cintruse Bendo. Cette machine polyvalente s'adresse aux applications de cintrage exigeantes. Sa conception modulaire et les nombreuses fonctionnalités dont elle est dotée facilitent le travail et augmentent la productivité. En outre, elle dispose d'une réserve de puissance importante qui laisse envisager de vastes possibilités. Il est à noter la possibilité d'adapter le diamètre d'ouverture de l'outil standard (de 65 à 105 mm). Cette option, qui peut être ajoutée ultérieurement sur la machine, constitue un gros avantage. Enfin parmi les principaux avantages qu'apportent les machines du constructeur Profilbiegetechnik, il faut citer le système hydraulique à "servo-réglage". Ce dispositif qui pilote l'axe X, soit le rayon de cintrage, compare les positions réelles avec les positions programmées jusqu'à 200 fois par seconde avec une précision de 0,01 mm. En cas de dérive, une compensation automatique est assurée par la CN.

Les produits Profilbiegetechnik sont commercialisés en France par la société Technom.

SAF CURVATRICI

Constructeur italien de machines de formage pour les métaux, Saf Curvatrici propose une gamme de cintruses pyramidales à galets, particulièrement adaptées à la réalisation des pièces de charpente et de menuiserie métallique, ou encore de serrurerie.

Saf Curvatrici propose 2 gammes de machines de cintrage baptisées respectivement BS et DS. Sur la série BS, seule la position du galet supérieur est manuelle, l'entraînement du tube pour le formage étant motorisé. La série DS est composée pour sa part, de machines à 3 galets entraîneurs et permet de traiter toutes sortes de profils pleins ou tubulaires. Le modèle DS60 est le fruit d'une conception compacte et rationnelle, visant à offrir un équipement fiable à un coût avantageux, tout en bénéficiant des technologies modernes. La DS60 HP fait partie de la série des cintruses pyramidales à trois galets entraîneurs avec entraxes fixes. Cette machine est tout particulièrement adaptée au cintrage des profilés spéciaux, qu'ils soient en acier ou en aluminium, tubulaires, ronds, carrés ou rectangulaires, ou bien encore qu'il s'agisse de plats, de cornières ou toutes autres formes de profilés. Cette machine est donc particulièrement universelle et permet de résoudre n'importe quel problème de cintrage. Elle répond parfaitement aux besoins d'utilisateurs tels que les charpentiers, les menuisiers, les serruriers... Le point fort de cette machine réside dans la mise en place d'un dispositif de réglage intelligent qui permet une prédétermination des rayons de cintrage. Ce système, dont la présence est signalée par les lettres HP dans la référence, est d'une utilisation simple puisqu'il suffira à l'utilisateur de saisir le rayon de cintrage pour que le microprocesseur exécute les calculs nécessaires, et que le galet se place dans la position requise. Cette fonction, classique sur un équipement CN,

est particulièrement remarquable sur une machine à commandes traditionnelles. En outre, équipée du "ROS Plus", la cintruse DS60 HP permet d'exécuter le cintrage en spirale de tubes pour la réalisation de main courante des escaliers en colimaçon. Le constructeur a en effet mis au point une méthodologie qui permet de déterminer le rayon de cintrage dépendant d'une part du diamètre de l'escalier, et d'autre part de la hauteur des marches. La formule ainsi mise au point calcule le rayon de cintrage correct à réaliser sur la machine, en considérant la montée, l'angle des marches et le diamètre de l'escalier. Un outillage, monté à l'extrémité du tube, permet de visualiser la rotation de ce dernier de façon à ce que l'opérateur puisse contrôler la torsion sur la base du défilement du tube.

Les produits Saf Curvatrici sont commercialisés en France par la société Transmach/Tauringroup.

