

# AMADA Presse-plieuse HFEM2

*Amada, fort de sa longue expérience en pliage, étouffe sa gamme de presses-plieuses conçues et fabriquées en France à Château du Loir, avec une nouvelle machine baptisée HFEM2. Equipée entre autres d'une nouvelle commande numérique graphique couleur à écran tactile, elle est proposée en version 4 et 7 axes avec des butées de type A ou BBL, et dispose d'un nouveau dispositif permettant de réaliser des économies d'énergie.*



### Les caractéristiques techniques

Les presses-plieuses HFEM2 disposent, selon les modèles, de puissances de pliage de 50 T à 220 T, pour des longueurs de pliage de 2.085 mm à 4.175 mm. Tous les modèles de la gamme sont dotés d'un col de cygne de 420 mm permettant le pliage des profils de grande dimension sur la longueur totale de la table. La course du tablier mobile est de 200 mm, mais signalons que la distance entre tabliers de 470 mm permet l'exécution de boîtes profondes, et facilite le dégagement des pièces complexes. En ce qui concerne la correction des effets de sabre, Amada s'appuie sur sa technologie brevetée de la déformée parallèle des deux tabliers. Ainsi, le concept du tablier inférieur dit "composite" permet de garantir la pénétration du poinçon dans la matrice ce qui assure une régularité du pli sur la longueur totale de la presse, et ce sans intervention de l'opérateur. L'ensemble butée arrière, d'une course utile de 700 mm (possibilité de mise en butée jusqu'à 1.020 mm), est équipé de 6 moteurs brushless et de vis à billes rectifiées offrant une très grande précision (absence de liaisons mécaniques par chaînes, courroies, cardans entre les axes X1 et X2). En terme de sécurité, Amada propose deux systèmes selon les besoins du client : soit un dispositif de barrage immatériel Sick, soit un dispositif de type Akas à laser.

### Une nouvelle CN

Au chapitre des grandes nouveautés, Amada a équipé ces machines d'une nouvelle commande numérique graphique couleur AB Pad à écran tactile. Cette CN, fruit du savoir-faire Amada et de l'étroite collaboration avec B&R, gère la totalité des axes et regroupe 3 modes de réalisation du programme de pliage :

- Le mode "manuel" (programmation par profondeur de pliage) permet à l'utilisateur de saisir les cotes de positionnement des axes ou de procéder à l'apprentissage des positions machine à l'aide du boîtier de programmation. La combinaison de touches à déplacement rapide et précis assure la variation très progressive de la pénétration poinçon/matrice. Une touche de validation permet de mémoriser le réglage des axes ainsi obtenu. Notons que ce mode permet d'utiliser des outils de forme.

- Le mode "X-alpha" (programmation angulaire) permet le calcul automatique de la pénétration de l'outil, de la perte au pli, de la position et de la hauteur des doigts de butée en fonction du profil de la pièce à réaliser. La force de pliage est calculée automatiquement par rapport à l'épaisseur et suivant la nuance de la matière à plier.
- Le mode graphique permet la saisie rapide d'un dessin 2D à partir de la dalle tactile. Une cotation dimensionnelle et angulaire de l'esquisse réalisée permet de redimensionner précisément la pièce à l'écran. Dès lors une gamme de pliage, comportant entre autres l'ordre de pliage et la longueur développée de la pièce, est automatiquement proposée.

La commande numérique génère automatiquement en mode graphique (suite à l'entrée du dessin en 2D et du choix d'outillage) les données suivantes :

- Gamme de pliage suivant les paramètres opérateur (sélection manuelle possible).
- Positionnement des doigts de butée arrière (axes X1 X2, R et Z1 Z2).
- Gestion directe des angles (axe Y).
- Dégagement de la butée arrière (contre-pli).
- Point mort d'ouverture (PMO).
- Force de pliage.
- Calcul de la longueur développée.

### Econome en énergie...

Le moteur du groupe hydraulique des presses-plieuses HFEM2 peut être dorénavant piloté par un variateur de fréquence. Cette solution technique, grâce aux avantages qu'elle procure, permet de réaliser des économies et des gains de productivité substantiels. La monte d'un variateur de fréquence procure un gain d'énergie de 20%, une maintenance moins fréquente et une stabilité de l'angle de pliage. En effet, en fonction de la puissance requise par le cycle de pliage, le variateur de fréquence réduit ou augmente la rotation du moteur. Le laminage de huile se trouvant réduit au strict minimum, il en résulte une nette diminution de la température de huile d'environ 7°C ■