



HD NT SERIES

Hybrid Drive

La presse plieuse Prémium



www.cultureprod.fr - Amada se réserve le droit de modifier à tout moment le contenu de cette documentation ainsi que les caractéristiques mentionnées.



Siège Social : Paris-Nord II / 96 avenue de la Pyramide / 93290 Tremblay-en-France
Adresse postale : BP 41040 / Roissy-en-France / 95912 Roissy CDG cedex
Tél : +33 (0)1 49 90 30 00 / **Fax :** +33 (0)1 49 90 31 99 / www.amada.fr



Presses plieuses HD

L'appellation HD désigne, outre le très haut niveau de qualité, l'association de servomoteurs et de pompes bidirectionnelles. La rotation de la pompe est ainsi limitée aux mouvements du tablier supérieur. Il en résulte une consommation électrique très faible, un volume d'huile réduit et des opérations de maintenance plus espacées.

La précision de ce système d'entraînement contribue à l'excellence du résultat obtenu. Autre dispositif innovant, le tablier à déformation pilotée participe aussi à faire de la HD une machine de très haut niveau. La flexion de la table est entièrement sous le contrôle de la commande numérique. Elle ajuste, pour chaque matière et chaque épaisseur, les paramètres adéquats.

Ces machines peuvent recevoir un panel d'options tel que : correcteur d'angle dynamique, accompagnateur de tôles...



Fabrication Française

L'expertise acquise par les techniciens de l'usine de Château-du-Loir est le meilleur gage de qualité que nous puissions vous offrir : Depuis plus de 45 ans, 38 000 presses plieuses sont sorties des chaînes de production sarthoises, preuve de la compétitivité de ce site.

HD NT SERIES
Hybrid Drive

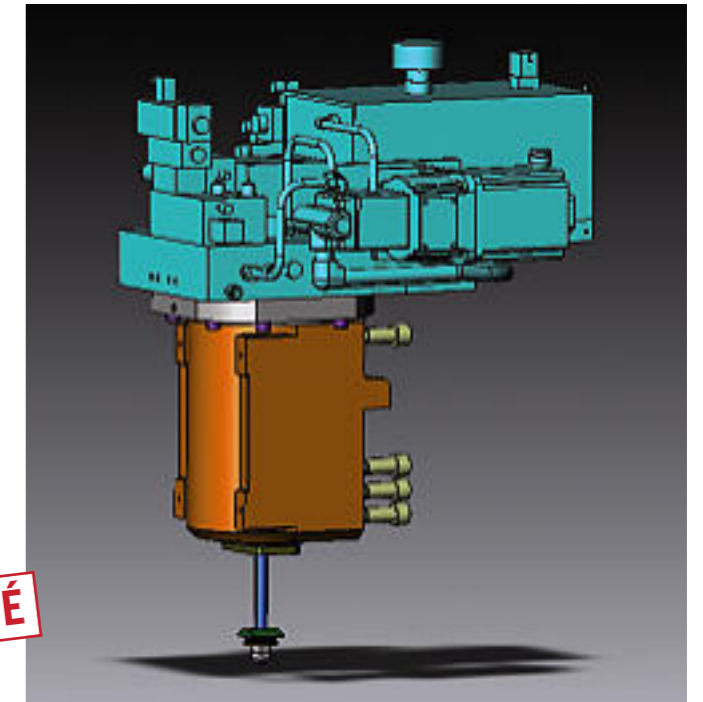
HD pour "Hybrid Drive"

Cette appellation désigne l'association d'un servomoteur et d'une pompe hydraulique bidirectionnelle.

Le servomoteur permet de minimiser la rotation de la pompe aux mouvements du tablier. Il en résulte une consommation électrique réduite, un volume d'huile mis en œuvre beaucoup plus faible et moins sujet aux effets d'échauffement.

Toutes ces dispositions ont pour effet de réduire sensiblement le coût d'exploitation de la machine et profite directement au prix de revient de la pièce pliée.

Ce système contribue à l'excellence du résultat de pliage obtenu avec la HD.



BREVETÉ

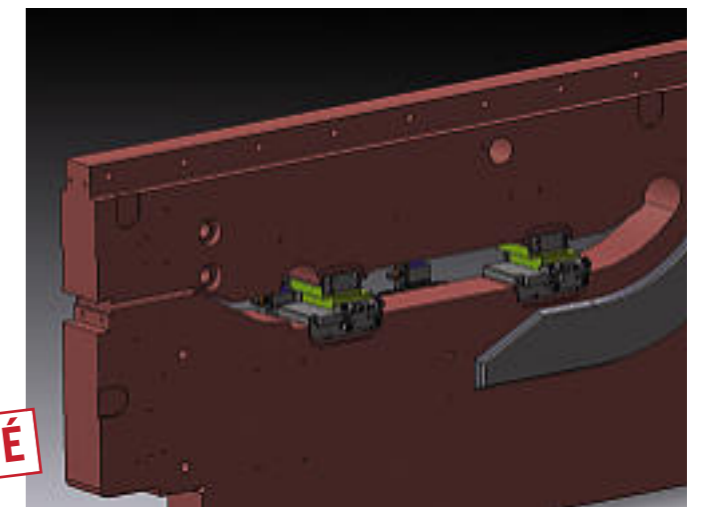
HD pour "Haute Définition"

Le contrôle de la déformation du tablier inférieur fait, à lui seul, l'objet de quatre brevets.

C'est l'autre composante essentielle du niveau de qualité atteint par les machines HD.

Un système de cales pentées motorisées permet d'imprimer une courbe précise au support de matrice.

Il prend en compte les paramètres propres à chaque fabrication et ajuste, via la commande numérique, les meilleurs réglages de flexion du tablier inférieur.



BREVETÉ

Commande numérique AMNC

La plus importante vertu d'une commande numérique est d'être adoptée d'emblée par son utilisateur. Elle doit évidemment gérer, contrôler, piloter toutes les fonctions et axes de la machine. Mais, dans le cas du pliage, elle doit aussi être un support graphique, une aide pour les opérateurs moins expérimentés.

Car cette technique requiert du savoir...

Tout le savoir AMADA en pliage est inclus dans la mémoire de sa commande numérique.

L'aspect pratique est aussi bien présent avec des fonctionnalités telles que : connexion réseau avec la base de données AMADA.

- Fonction "BendNavi" permettant d'importer des fichiers dessins (Dxf, Dwg, Iges) directement dans la commande numérique et de modéliser un format 3D exploitable par l'opérateur.
- Fonction "ToolNavi", support visuel pour le positionnement des outils.

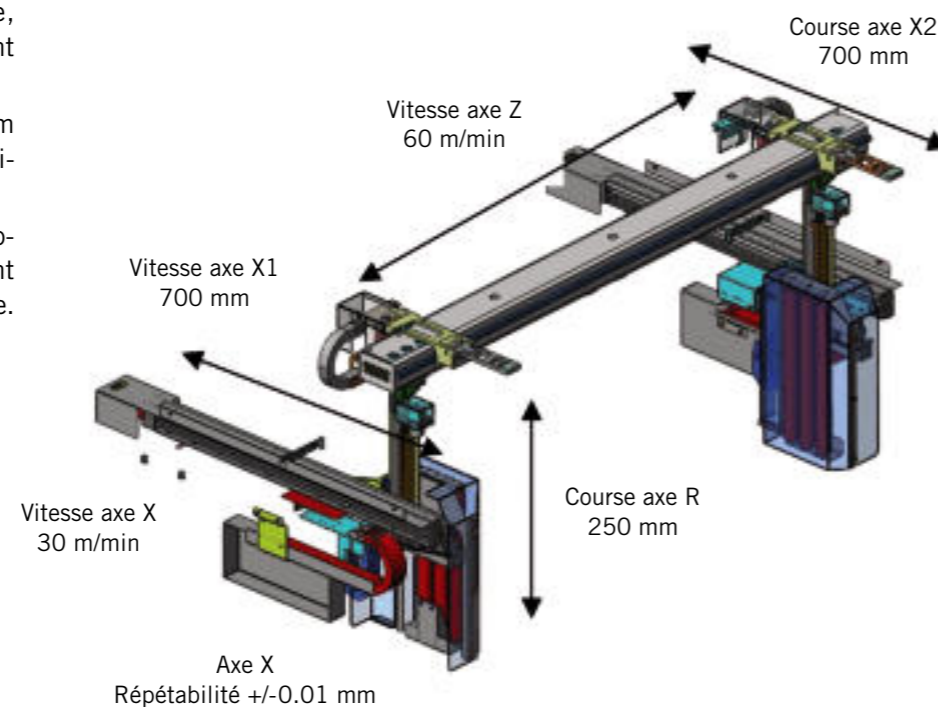


Butée arrière 5 axes

Sa conception rigide, mais légère, autorise des vitesses de déplacement élevées et une très grande précision.

La capacité de mise en butée de 790 mm sur le doigt support, permet la réalisation aisée de grandes pièces.

Les modules X1 X2 et Z1 Z2 sont programmables indépendamment, offrant ainsi plus de solutions de mise en butée.



Bridage des outils

Les presses plieuses HD sont équipées en standard d'intermédiaires fractionnés type S-GRIP offrant une excellente visibilité du poste de travail.

Ces intermédiaires sont munis d'une cale pentée réglable frontalement, permettant un alignement rigoureux des outils. Ils ont également pour but de protéger localement le tablier d'une surcharge accidentelle.

Ils autorisent le chargement et le déchargement des outils en façade.



Rapporteur d'angle

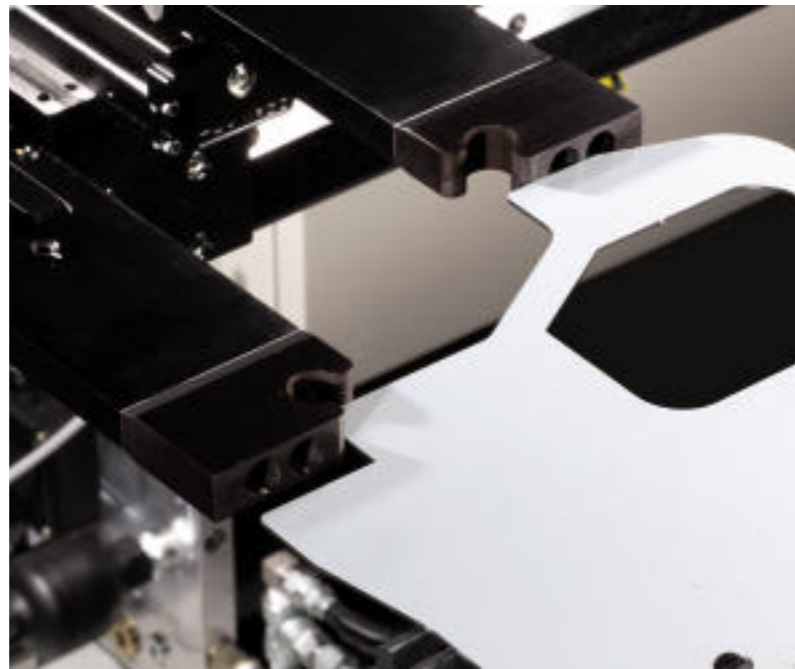
Le DIGIPRO est un rapporteur d'angle digital, connecté à la commande numérique. La valeur relevée est transmise en infrarouge au calculateur qui applique la correction nécessaire à l'obtention de l'angle voulu.



Doigts de butée indépendants X Δ X

Cette option permet de déplacer les doigts de mise en référence indépendamment l'un de l'autre. Ils sont mus par vis et guidage à billes largement dimensionnés.

La course de ± 100mm en complément des axes X1, X2 de la butée arrière offre des possibilités infinies de mise en butée.

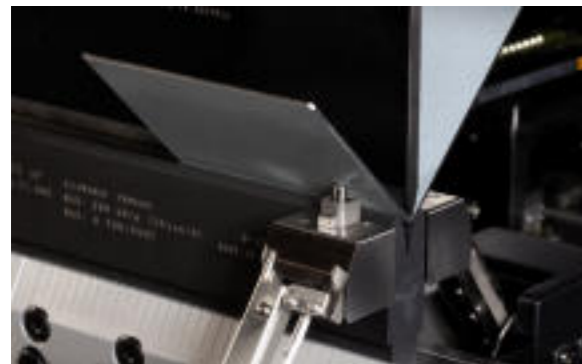


Énergie	Électrique
Course	200 mm (± 100 mm)
Vitesse	80 mm/s
Précision de positionnement	± 0.1 mm
Répétabilité	± 0.01 mm
Déplacement sur axe Z	Motorisé
Doigt éjectable	Oui

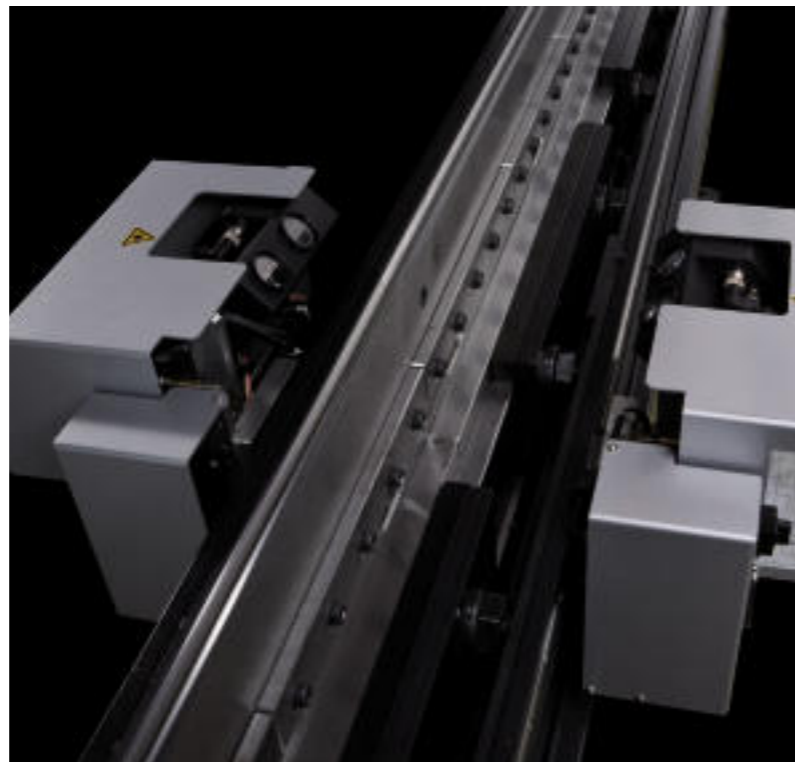
Contrôleurs dynamiques d'angle

Deux types de contrôleurs dynamiques d'angle sont disponibles en option. Ils garantissent un résultat de pliage optimum.

Ces systèmes analysent l'angle pendant la phase de pliage. La mesure du retour élastique est envoyée vers la CN qui asservit le tablier supérieur en position. La pénétration du poinçon est ainsi ajustée à la cible.



Par contact mécanique type BI-S



Sans contact par visée laser type BI-L

Outillages

Afin d'anticiper l'évolution du métier du pliage (pièces de plus en plus complexes, emploi de matériau à haute limite élastique), AMADA a développé une gamme d'outils AFH.

La standardisation des hauteurs, 120 mm pour les poinçons et 60 mm pour les matrices, facilite la mise en oeuvre de montages complexes.

Fabriqués à partir d'ébauche laminée à chaud, sans rupture de fibre, ils sont usinés au 1/100 de mm. La dureté des arêtes des matrices est portée à 225 kg/mm² par une nitruration de 3/10 de profondeur.



Accompagnateur de tôles

Les presses plieuses type HD sont prédisposées à recevoir en option les bras accompagnateurs SF 1012T.

Développés dans un esprit de productivité, les bras accompagnateurs apportent du confort au poste de travail et permettent de prévenir les TMS (Trouble Musculo Squelettique).

La manipulation des pièces de grandes dimensions et fine épaisseur sera facilitée et le résultat de pliage garanti.



SF 1012T	
Charge	50 kg à 500 mm de l'axe
Épaisseurs	0.5 à 6.0 mm
Format maxi	1000 x 2000 mm
Angle maxi d'accompagnement	48°
Moyen	Électrique / air

HD 1003 NT ATC

Le modèle A.T.C révolutionne le pliage traditionnel, grâce à son changeur automatique d'outils. Disponible en version 100 tonnes / 3 mètres, il atteint un très haut degré de productivité, en supprimant les temps de changement d'outillage particulièrement chronophage.



ATC : pour la 1^{re} fois un changeur automatique d'outils à la disposition d'un opérateur.

Les temps de montage d'outillage et plus généralement de mise en œuvre sont des éléments pénalisant la productivité d'une presse plieuse. Pour ces raisons, la HD 1003 reçoit un changeur automatique d'outils ATC. Elle est programmée à distance grâce au logiciel Dr. ABE BEND.

La manipulation précise et rapide des outillages est réalisée par quatre axes manipulateurs. Ils positionnent automatiquement les bons outils au bon moment.

Le magasin d'outillage ATC et son bridage hydraulique des poinçons et matrices garantissent une longévité du parc outillage.

La technologie ATC...

- Montage automatique des outils
 - Outillage 100% dédié
 - 4 axes manipulateurs
 - Bridage hydraulique
- ...pour des gains journaliers.**
- Rapidité de mise en œuvre
 - Flexibilité pour la réalisation de petites séries
 - Précision et sécurité
 - Productivité



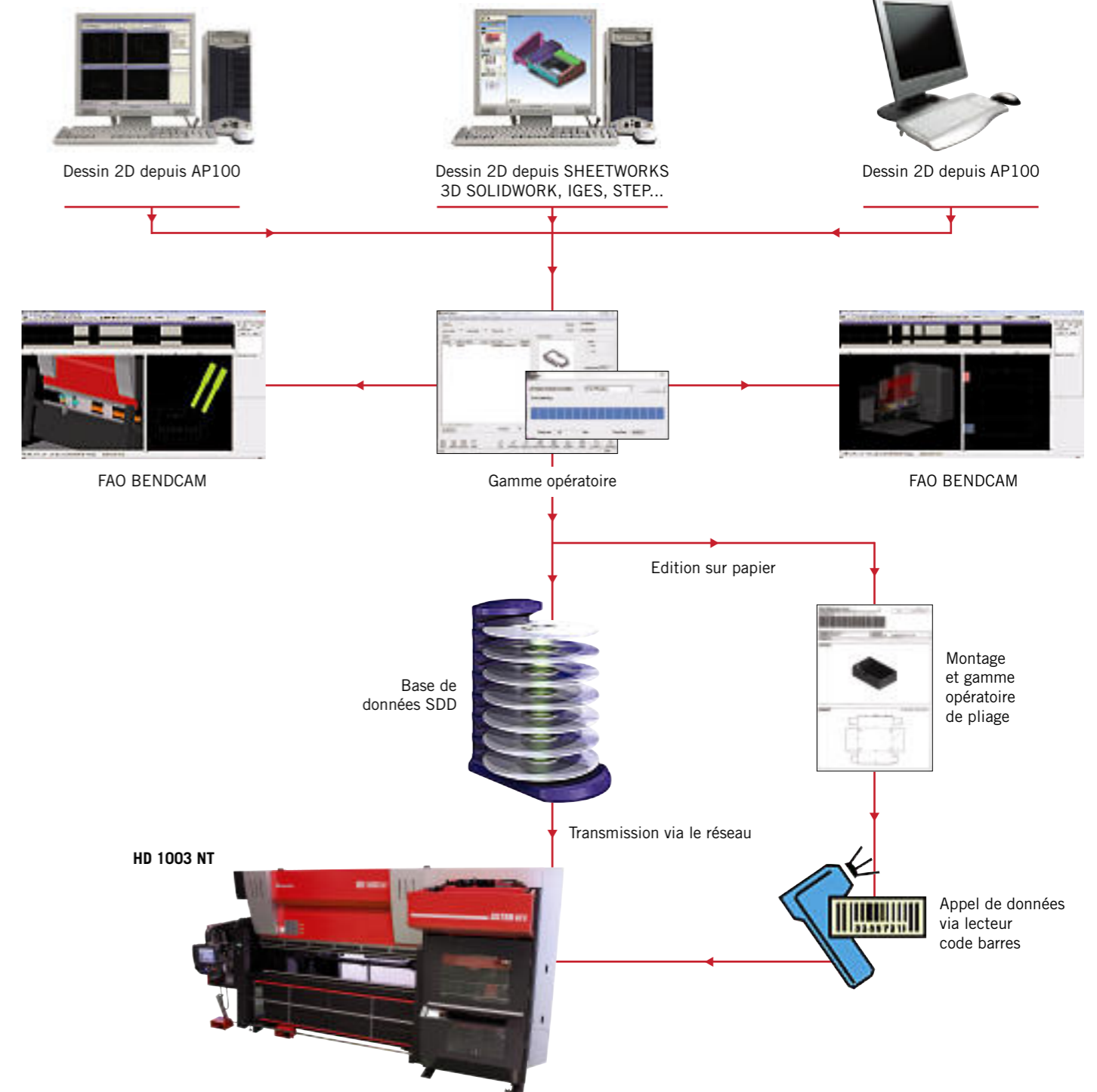
Presse plieuse HD 1003	
Puissance	100 t
Longueur	3000 mm
Magasin ATC	
Nombre de rack poinçons	15
Nombre de rack matrices	15
Longueur max par pack	800 mm

Programmation en poste détaché

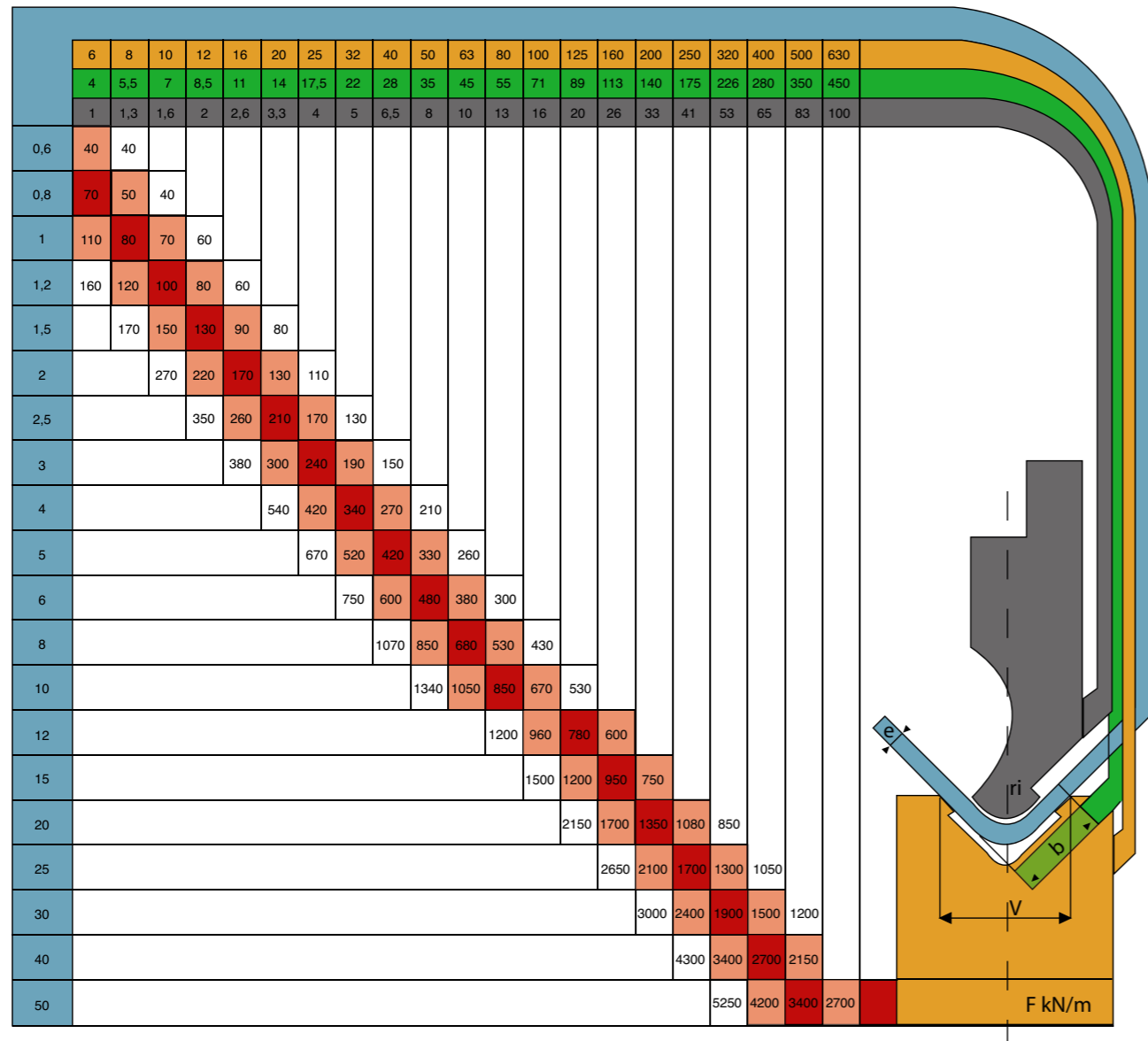
Dr. ABE-BEND est un logiciel entièrement automatique (CAM/CAO) pour le traitement des données pliage. Celles-ci peuvent être générées simplement en appelant les dessins dans la base de données centrale SDD. À partir de la modélisation 3D de la pièce par SOLIDWORK/SHEETWORKS ou 2D via le logiciel AP100, les paramètres "PliEUR"

seront ajustés (sélection matière/épaisseur/vé), puis sauvegardés dans la base de données.

Grâce à ce lien étroit (Bureau des méthodes/Atelier), le temps de création des programmes peut être raccourci et le taux d'exploitation de la presse plieuse n'en sera qu'amélioré.



Abaque pour pliage en l'air



Cet abaque est établi pour un acier de 40 à 45 daN/mm² de résistance à la rupture.

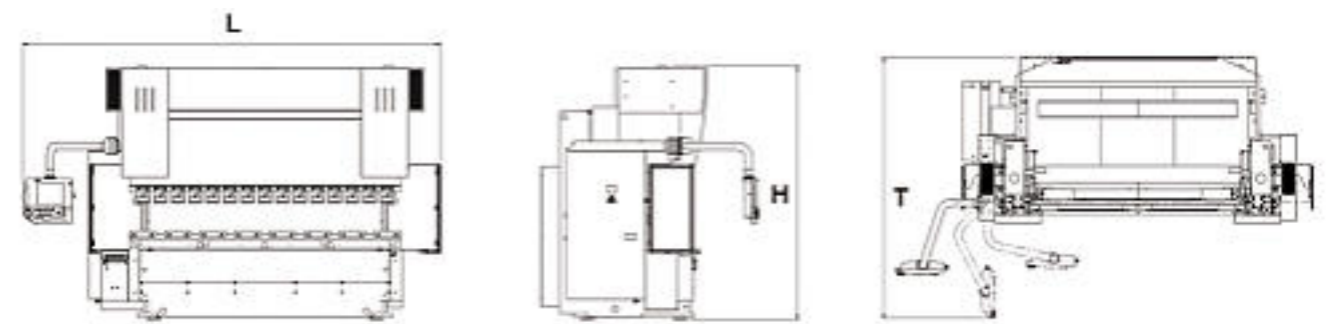
Connaissant l'épaisseur de la tôle, l'abaque permet d'obtenir par lecture directe :

- la force F en kN par mètre,
- la dimension du plus petit bord réalisable b,
- l'ouverture de vé à utiliser V.

Les ouvertures de vé conseillées figurent dans les cases rouges.

Si l'ouverture conseillée ne peut être retenue (bord irréalisable, force insuffisante...), adopter un vé dont l'ouverture figure dans les cases plus claires de l'abaque. Pour plier d'autres matériaux (inox ou aluminium par exemple), cet abaque reste valable dans le rapport des résistances mécaniques.

DESCRIPTION	UNITÉS	MODÈLES HD								
		HD5020	HD8025	HDS1003	HD1303	HD1303L	HD1703	HD1703L	HD2204	HD2204L
Force nominale	kN	500	800	1000	1300	1300	1700	1700	2200	2200
Longueur des tabliers	mm	2090	2570	3110	3110	3110	3110	3110	4300	4300
Distance entre montant	mm	1660	2120	2700	2700	2700	2700	2700	3760	3760
Col de cygne	mm	420	420	435	435	435	435	435	435	435
Admission sans intermédiaire	mm	470	470	470	470	620	470	620	470	620
Admission avec intermédiaire	mm	350	350	350	350	500	350	500	350	500
Course des vérins	mm	200	200	200	200	350	200	350	200	350
Hauteur du plan de travail	mm	980	980	980	980	980	995	995	995	995
Largeur de la table	mm	60	60	60	60	60	90	90	90	90
Largeur tablier supérieur	mm	45	50	50	50	50	60	60	75	75
Largeur des montants	mm	40	40	40	50	50	60	60	90	90
Vitesse d'approche	mm/sec.	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Vitesse de pliage	mm/sec.	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Vitesse retour	mm/sec.	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Décalage Y1 / Y2	mm	5	10	15	15	15	15	15	20	20
Poids de la machine	ton	4.6	5.6	7.8	7.8	9	9.9	11	15	17
Capacité d'huile	l	34	34	48	48	84	68	120	84	140
Puissance totale	kVA	6.2	8.3	11.4	11.4	11.4	15.6	15.6	19.1	19.1



DIMENSIONS	5020	8025	1003	1303	1303L	1703	1703L	1704	1704L	2204	2204L
L	3870	4125	4800	4800	4800	4985	4985	6105	6105	6105	6105
H	2685	2685	2755	2895	3155	2975	3205	3135	3370	3135	3370
T	2880	2880	2880	2880	2980	3130	3130	3130	3130	3130	3130