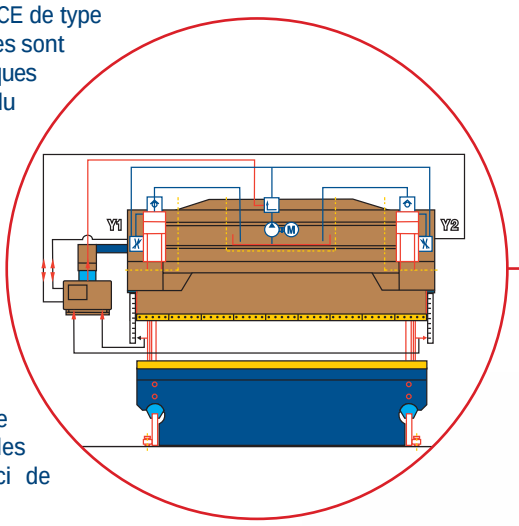
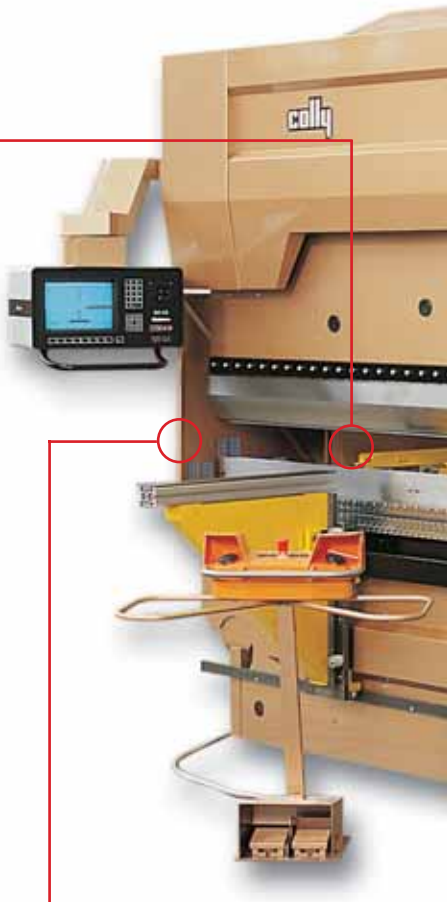
PS 2000

Presses plieuses hydrauliques

colly BOMBLED

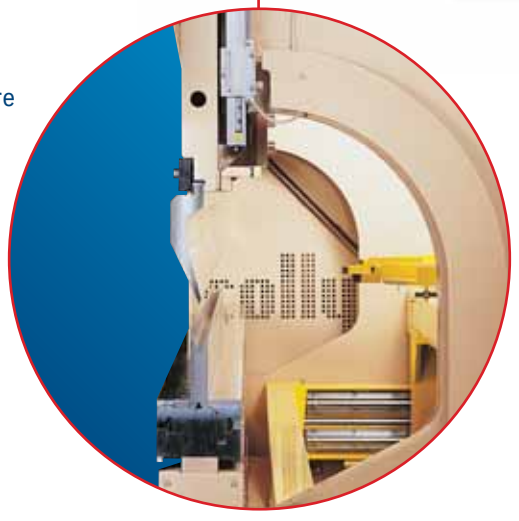
La gamme de presses plieuses PS 2000 a fait l'objet d'une attestation d'examen CE de type délivrée par l'INRS. Dès lors qu'elles sont modifiées pour des besoins spécifiques (adaptation à la norme en vigueur du pays, machines spéciales), elles prennent l'appellation PS. La régulation assurée par la commande numérique permet de travailler en mode manuel, semi automatique ou automatique. Le système de contrôle permet également d'effectuer des pliages soit en frappe soit en l'air en assurant en permanence un synchronisme parfait des 2 vérins Y1 et Y2. Pour les opérations de poinçonnage merci de nous consulter.





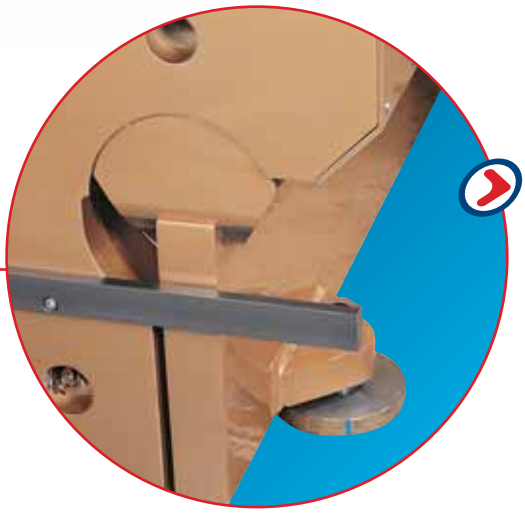
Le panneau de commande situé sur la porte, l'armoire électrique associé au pupitre pédale bi-manuelle comprend différents boutons, voyants, sélecteurs de marche, compteur de plis totalisateur et journalier et compteur horaire de marche du groupe hydraulique. Un pré-câblage permet de raccorder un second pupitre dans le cadre de travaux à 2 opérateurs.

Un montage de règles de mesure incrémentale étudié pour éviter toute contrainte au niveau des pistes de lecture permet grâce à une liaison par un " cé " de mesure rattaché sur le tablier inférieur une mesure de la position du coulisseau avec une précision de ± 0.01 mm. L'avantage du " cé " de mesure permet de prendre en compte les déformations du bâti.



Le col de cygne offre de grandes possibilités dès lors que la longueur de pliage est supérieure à la valeur de l'entre-montants. Ainsi les valeurs d'épaisseur de tôle et de largeur au droit du col de cygne sont optimisées pour obtenir un taux de travail équivalent entre le 1/3 et le 1/4 de la limite élastique du matériau pour une meilleure tenue à la fatigue. Les tabliers inférieur et supérieur (coulisseau) sont également dimensionnés en épaisseur et hauteur de manière à obtenir une inertie maximale pour limiter la flèche et obtenir ainsi une tolérance sur l'angle de pliage réduite sur toute la longueur de la machine.

• Machine présentée avec options, une peinture métallisée vernie et une protection arrière vitrée.

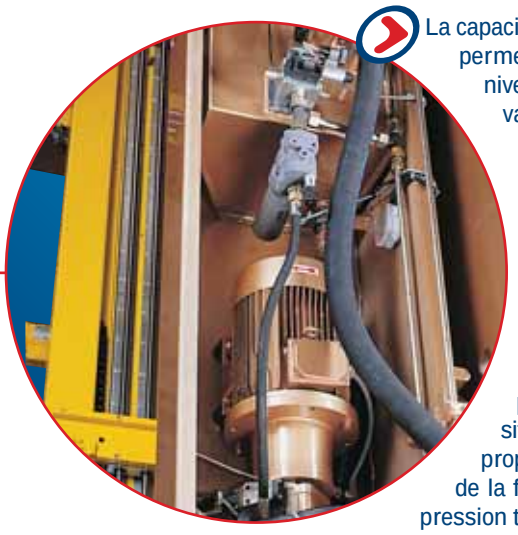


Le montage des tabliers inférieurs sur des pivots, suivant les modèles, assure l'isostatisme et évite ainsi toute contrainte et déformation préjudiciable au niveau du bâti.

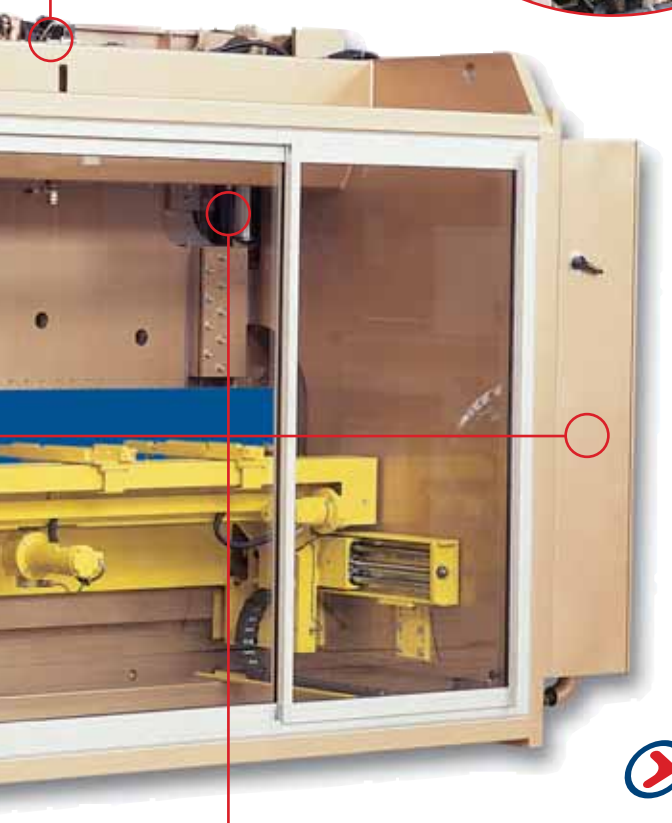
Le montage des coulisseaux sur des pivots associés à des rondelles élastiques au niveau de l'accrochage et des galets de guidage latéraux permet un montage isostatique évitant toute contrainte radiale au niveau des vérins. De plus dans le cas de pliages particuliers, il est ainsi possible d'incliner le coulisseau sans risquer de détériorer la machine.

Le système de guidage est réalisé par des glissières en matériau composite. La distance entre les glissières hautes et basses est importante de manière à assurer un guidage parfait et durable.

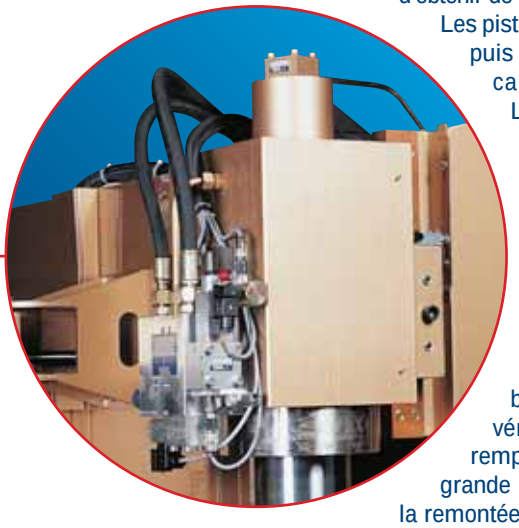
Des composants de qualité : HOERBIGGER, BOSCH, HAWE, VOITH, PALL, HYDAC, LEROY SOMER, DELEM, ISKRA, HEIDENHAIN, TELEMECANIQUE, SIEMENS.



La capacité d'huile équivalente à 6 fois le débit nominal de la pompe permet un bon recyclage de l'huile et évite tout échauffement. Un niveau d'huile avec indicateur de température associé à une vanne de vidange 1/4 de tour surmonté d'un interrupteur de position permettent d'assurer aisément la maintenance. Une pompe à engrenage interne assure un faible niveau de bruit et des caractéristiques élevées pour une pression pouvant atteindre 315 bars. Un filtre pression associé à un ou plusieurs filtres de mise à l'air assure la propreté de l'huile avec une finesse de filtration entre 5 et 10 µm absolus. Un indicateur de colmatage permet de signaler que le filtre est sale et stopper la machine. En cas de non fonctionnement de ce dernier une fonction de " by pass " prévient tout risque d'éclatement du filtre. Un bloc pression situé sur le dessus du réservoir permet d'assurer la régulation proportionnelle de la pression appliquée sur les vérins (donc de la force) et le pilotage des clapets de gavage. Un limiteur de pression taré mécaniquement assure la sécurité du circuit.



• Machine présentée avec options, une peinture métallisée vernie et une protection arrière vitrée.



Les cylindres sont taillés dans la masse et réalisés en nuance d'acier XC 48 (Ck 45), les surfaces de frottement sont galetées ou rodées ce qui permet d'obtenir de très bonnes tolérances géométriques et d'état de surface. Les pistons sont réalisés également en XC 48 (Ck 45), chromés, puis rectifiés pour obtenir également de très bonnes caractéristiques mécaniques et dimensionnelles. L'utilisation de joints composites, joints racleurs et segments de guidage en matériau composite assure un niveau de qualité et de longévité élevé. Un bloc vérin composé d'une vanne proportionnelle assure la régulation proportionnelle du débit (donc de la vitesse), deux clapets montés en série dont un est contrôlé en position assure la double fonction de sécurité, un limiteur de pression assure une bonne régulation et un dernier limiteur de pression plombé est placé pour éviter les risques d'éclatement au niveau de la chambre basse du vérin. Un clapet de gavage situé sur chaque vérin relié directement au réservoir d'huile permet de remplir la chambre du vérin durant la phase d'approche grande vitesse et de refouler l'huile dans le bac lors de la remontée du coulisseau.

Nez d'accrochage à serrage manuel.

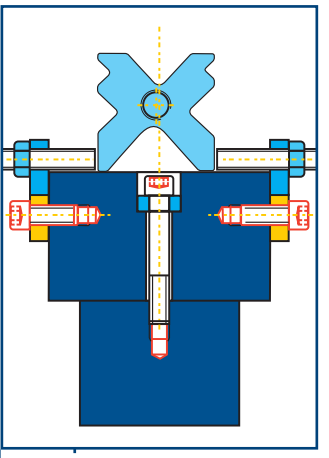


Table usinée bombé spécifique permettant de compenser les flexions des tabliers dans le cas de travail à force constante.

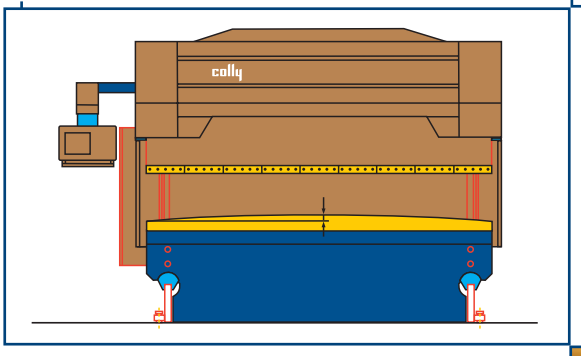
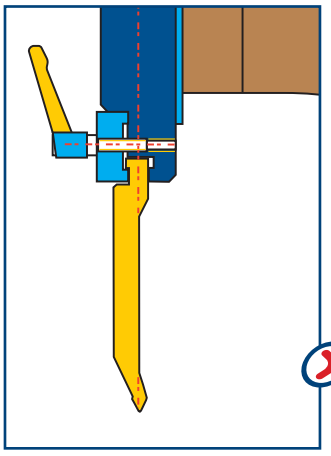


Table plate avec taraudages ou rainures en T.

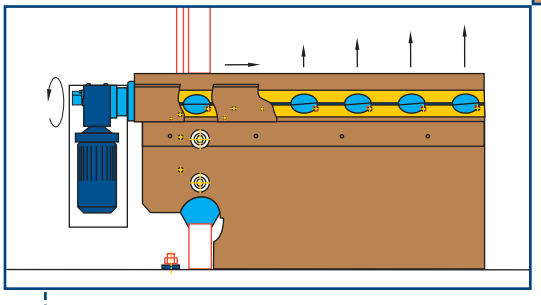


Nez d'accrochage à serrage 1/4 de tour.

Table autocentrée à serrage manuel avec taraudages ou rainures en T.

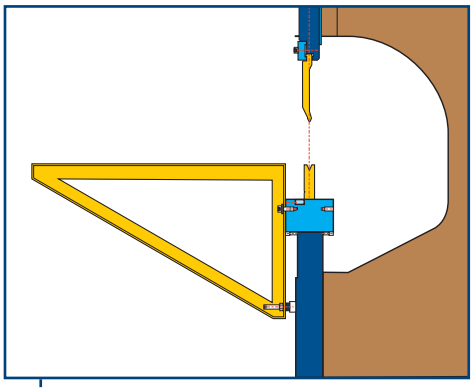
Nez d'accrochage à serrage hydraulique.

Tablier à bombage hydraulique permettant de compenser automatiquement les flexions des tabliers.



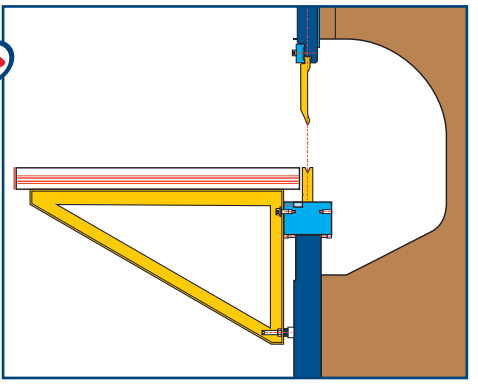
Tablier à bombé mécanique permettant de compenser automatiquement les flexions des tabliers avec une précision accrue.

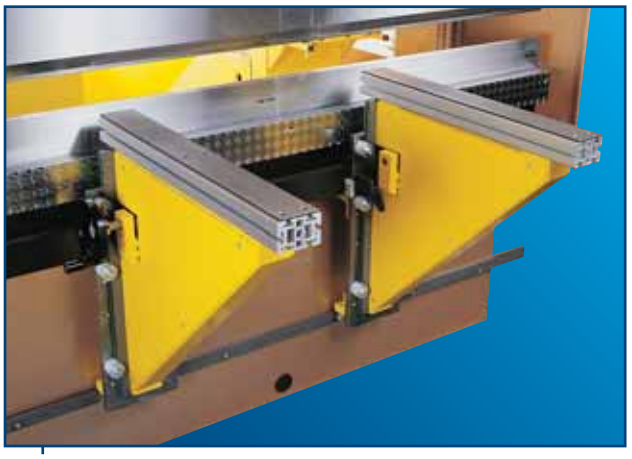
Table autocentrée à serrage hydraulique avec taraudages ou rainures en T.



Console fixe permettant de supporter les tôles (2 sont livrées avec la machine).

Console fixe avec règle permettant de recevoir des butées escamotables avec ou sans système de réglage fin.





Console règlable avec rail

Butée escamotable

Butée escamotable avec système de réglage fin

› ***Lubrification centralisée manuelle :*** Une pompe associée à des distributeurs permet de répartir l'huile par action sur un levier au niveau des différents points de graissage.

› ***Lubrification centralisée automatique :*** Le remplacement de la pompe de lubrification manuelle par une pompe électrique associée à un programmateur assure de manière autonome la fonction de lubrification.

› ***Glissières autolubrifiantes :*** Un composé bronze chargé de graphite assure un fonctionnement précis et résistant des glissières et ceci sans entretien.

› ***Refroidisseur et réchauffeur d'huile :*** Dans certains cas d'application extrême il peut s'avérer nécessaire de faire appel à des systèmes de conditionnement d'huile.

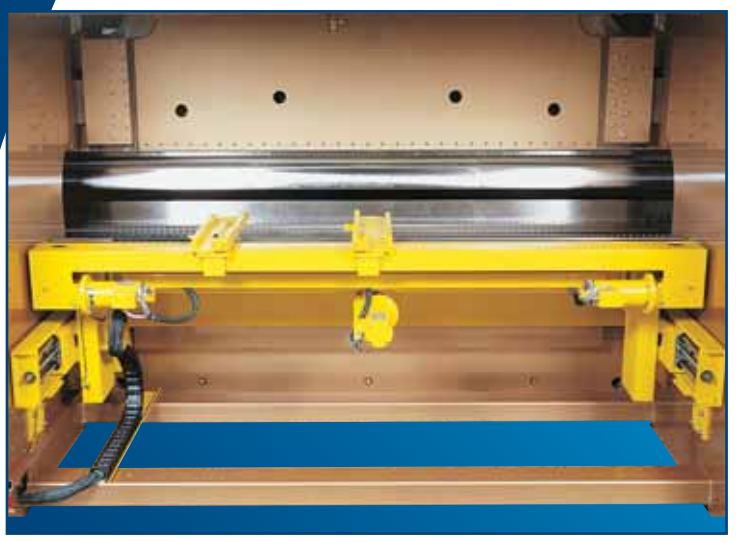
› ***Onduleur, climatiseur d'armoire électrique et tropicalisation des moteurs électriques :*** Dans certains cas d'application il peut s'avérer nécessaire de faire appel à des systèmes électriques spécifiques.

› ***Pupitre de commande supplémentaire, barrière de sécurité arrière lumineuse :*** Dans certains cas des équipements supplémentaires permettent d'assurer une sécurité accrue au poste de travail.

› ***Magasin d'outils, consoles accompagnatrices de pliage, systèmes périphériques d'amenage et d'évacuation, système laser de matérialisation du trait de pliage :*** Dans certains cas des équipements supplémentaires permettent d'assurer une ergonomie et une productivité accrue au poste de travail.

› ***Col de cygne augmenté, distance table coulisseau augmentée, course augmentée, fonctionnement tandem :*** Pour réaliser certains travaux spécifiques il peut s'avérer nécessaire de modifier les caractéristiques machines et/ou accoupler ces dernières.

› ***Peinture spéciale*** permettant à l'équipement de se marier au mieux avec le parc existant.

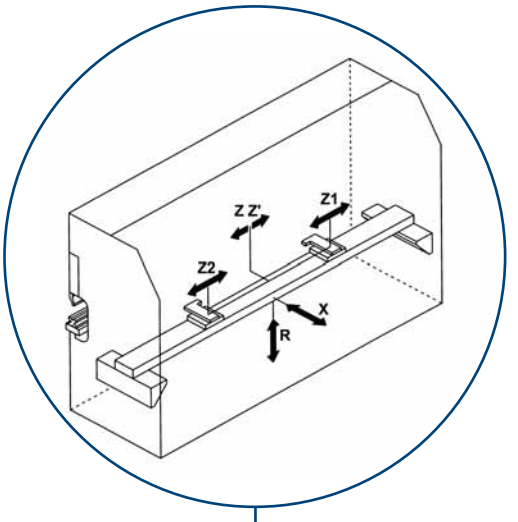


• Butée de presse plieuse
B 2004 (X, R, Z1,Z2)

Gamme de butées de presse plieuse B 2000

(Butée comprenant de 1 à 4 axes numérisés s'adaptant particulièrement bien sur toute la gamme de machines).

- Guidage des axes par douilles à billes.
- Motorisation des axes par variateur et moteur courant continu. Entraînement par vis à billes pour les axes X et R, et par courroie dentée pour les axes ZZ' et Z1 Z2.
- Mesure et positionnement des axes par codeurs incrémentaux et commande numérique de marque DELEM.
- Conception des têtes et doigts de butée permettant de travailler soit en butée franche, soit en support de 40 mm, soit en report (ou support) de 500 mm, l'espace entre les 2 touches de butée variant de 40 mm à l'entre montants moins 540 mm.



CONFIGURATION :

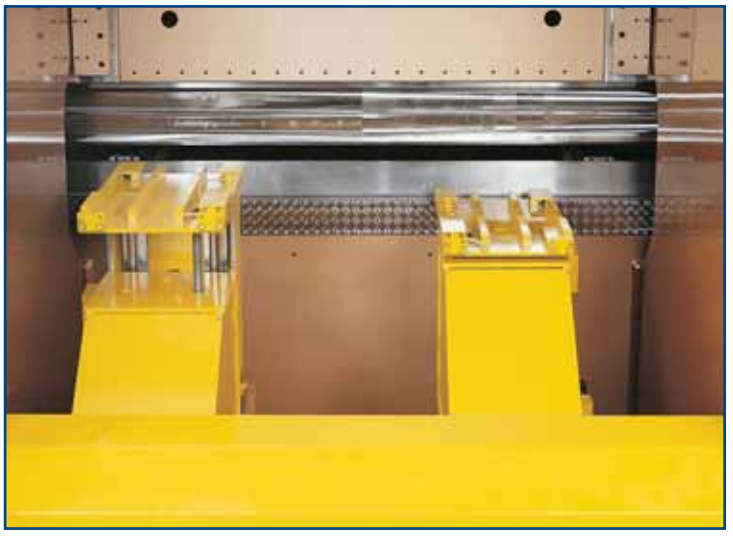
Type de butée	Axes butée	Axes CN
• B 2001	X, R manuel	1
• B 2002	X, R	2
• B 2003	X, R, ZZ'	3
• B 2004	X, R, Z1, Z2	4

- Tête supplémentaire pour butée B 2001 et B 2002
- Tropicalisation des moteurs électriques
- Motorisation "Brushless" (Vitesses multipliées par 1.5)

CARACTÉRISTIQUES :

Axes	Course	Vitesse	Précision
X	520 mm + 500	0 à 275 mm/s	± 0,05 mm
R	± 80 mm	0 à 55 mm/s	± 0,05 mm
ZZ'	EM - 540 mm	0 à 500 mm/s	± 0,5 mm
Z1, Z2	EM - 540 mm	0 à 500 mm/s	± 0,5 mm

Déplacement manuel des têtes suivant l'axe Z : EM - 520 mm par tête
EM : Entre Montants

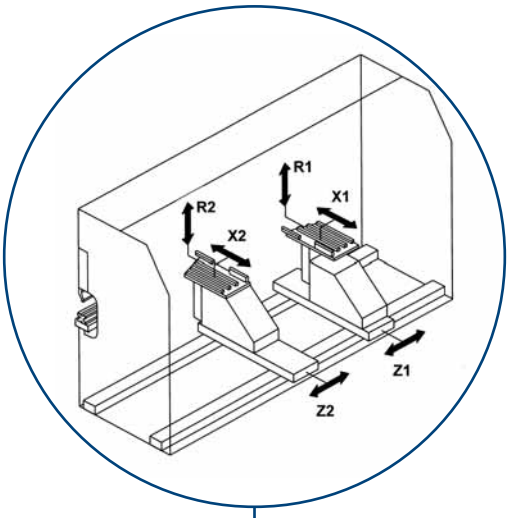


• Butée de presse plieuse S2001 (X1, X2, R1, R2, Z1, Z2) présentée avec les options tête avec doigts double et motorisation "Brushless".

Butée de presse plieuse S2001

(Butée comprenant 6 axes numérisés indépendants, s'adaptant particulièrement bien à toutes les configurations sur les machines de capacités moyennes).

- Guidage des axes par douilles à billes, galets de came et chemins de roulement en acier traité.
- Motorisation des axes par variateur et moteur courant continu. Entraînement par vis à billes pour les axes X1, X2, R1, R2, et par courroie dentée pour les axes Z1 et Z2.
- Mesure et positionnement des axes par codeurs incrémentaux et commande numérique de marque DELEM.
- Conception des têtes et doigts de butée permettant de travailler soit en butée franche, soit en support de 40 mm, soit en report (ou support) de 500 mm, l'espace entre les 2 touches de butée variant de 40 mm à l'entre montants moins 940 mm. Chaque tête dispose de 2 doigts de butée (en support de 40 mm et en report de 500 mm) commandés pneumatiquement, de course 30 mm, permettant de disposer de touches de butée latérale suivant les axes Z1 et Z2.



CONFIGURATION :

Type de butée	Axes butée	Axes CN
• S 2001	X1, X2, R1, R2 Z1, Z2	6

- Tête avec doigts double
- Tropicalisation des moteurs électriques
- Motorisation "Brushless" (Vitesses multipliées par 1.5)

CARACTÉRISTIQUES :

Axes	Course	Vitesse	Précision
X1, X2	520 mm + 500	0 à 200 mm/s	± 0,05 mm
R1, R2	± 80 mm	0 à 100 mm/s	± 0,05 mm
Z1, Z2	EM - 940 mm	0 à 500 mm/s	± 0,5 mm

EM : Entre Montants

Les commandes numériques DELEM

Les commandes numériques DA 6X W fonctionnent sous "Real Time Windows®" (Windows® temps réel) et comprennent en standard : un lecteur de disquette 3.5" HD (sauf la DA 63 W), une mémoire flash USB 32 MB, une liaison Ethernet TCP/IP avec connecteur RJ 45 (sauf la DA 63 W) et un arrêt d'urgence.

En option il est possible d'avoir un lecteur de disquette 3.5" HD externe pour la DA 63 W, la visualisation 3D pour la DA 66 W, la programmation des axes X1, X2 en angle, une mémoire flash USB 32 MB, un clavier USB, une souris optique USB et un lecteur de code barre RS 232 pour la sélection des programmes.

DA 69W

- Commande numérique graphique 3D

DA63W

- Commande numérique non graphique

DA 66W

- Commande numérique graphique 2D

Les logiciels DELEM

- Logiciel de pliage 2D ou 3D : Profile W2D ou W3D avec clé permettant la programmation hors ligne avec une interface similaire à la commande numérique

- Logiciel de simulation et séquence de pliage 3D : V BEND (incluant V DRAW et DXF Converter) avec clé permettant la conversion d'un simple profil 2D en un produit 3D, la création rapide de produits 3D, l'importation de fichiers DXF avec dimensions de projection ou dimensions de coupe, la génération flexible de la séquence de pliage avec détermination des postes d'outillage, la simulation temps réel du programme pièce et l'exportation des fichiers DXF des produits développés

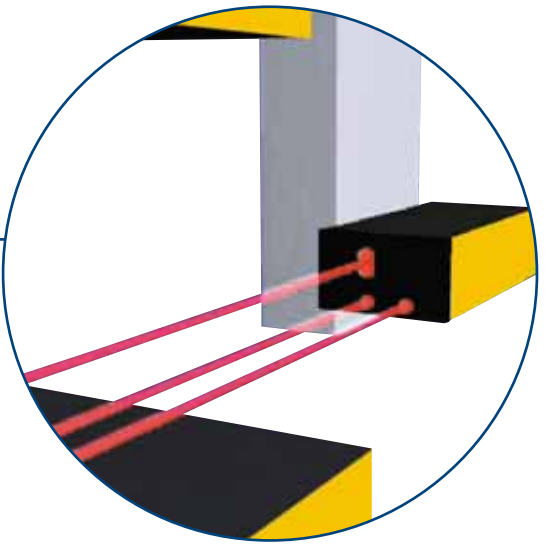
Les systèmes de protection

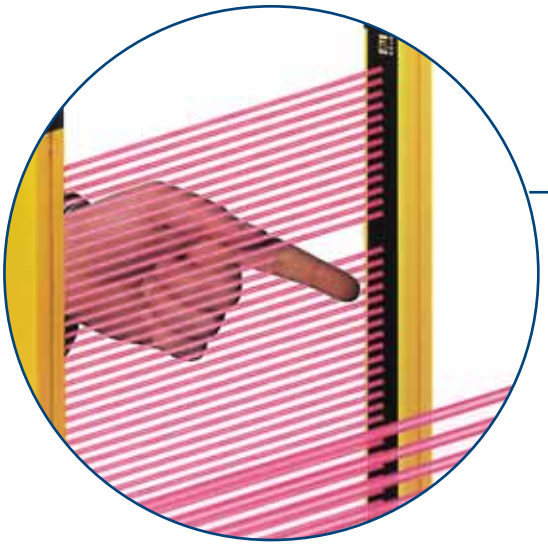
Commande bimanuelle

(standard) utilisée sur la gamme PS 2000.

Laser optique tri faisceaux

(jusqu'à machine de 6 mètres) embarqué sur le coulisseau, déclenche le passage en petite vitesse à 23 mm au dessus de la matière à plier, ce système de protection est utilisé sur les presses plieuses hydrauliques PS 2000 qui prennent l'appellation PS 2000 LS.





Barrage de sécurité avant opto-électronique

positionné à distance de l'axe de pliage, ce système de protection est installé sur les presses plieuses hydrauliques PS 2000 qui prennent l'appellation PS 2000 BSI.

La distance du barrage par rapport à l'axe de pliage varie de 350 à 425 mm en fonction de la machine avec une résolution de 30 mm, le passage libre entre deux faisceaux est de 18 mm.

La distance du barrage par rapport à l'axe de pliage varie de 225 à 300 mm en fonction de la machine. Pour une résolution de 14 mm, le passage libre entre deux faisceaux est de 3 mm (jusqu'à machine de 5 mètres).

Une particularité de la gamme des presses plieuses hydrauliques PS 2000 BSI est de permettre la commande de la presse plieuse avec le barrage.

Presse plieuse hydraulique

PS 2000 L - 63/ 2.5

Machine étudiée spécifiquement pour le pliage de coffrets électriques. Pour cela, la distance table coulisseau a été augmentée et un système de protection par laser a été adopté pour pouvoir tenir les tôles à la main et travailler en grande vitesse à la pédale en toute sécurité.

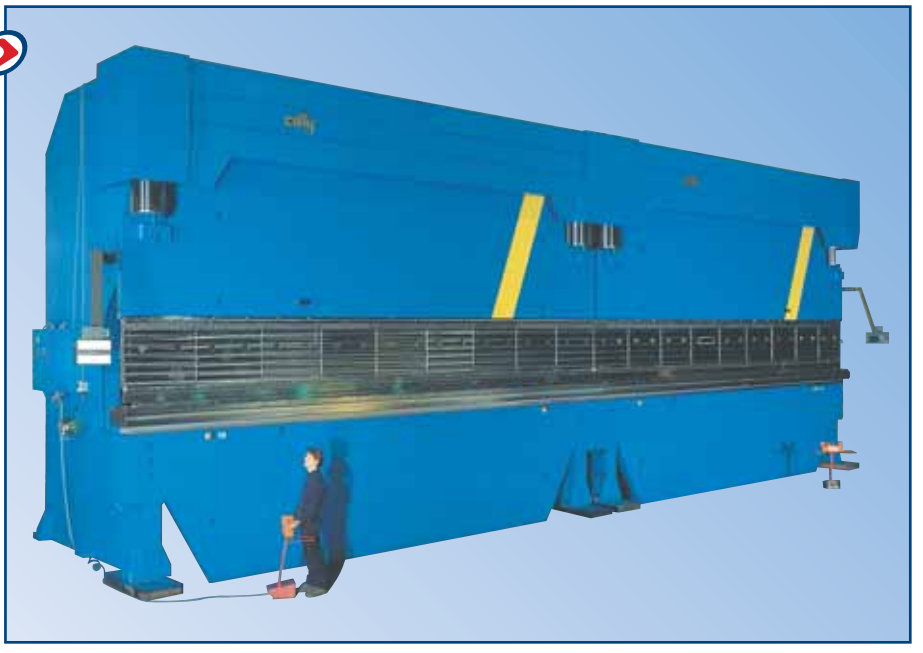
Presse plieuse hydraulique PS 400/4

Machine étudiée spécifiquement pour le pliage de tôles d'épaisseurs différentes. Pour cela, des consoles accompagnatrices hydrauliques motorisées suivant tous les axes de la machine et synchronisées avec la descente du coulisseau permettent de maintenir les tôles de faibles épaisseurs lors du pliage évitant ainsi qu'elles ne se déforment, et de retenir les tôles de plus fortes épaisseurs une fois pliées afin d'assurer les fonctions de sécurité de l'opérateur et de la machine.

Presses plieuses hydrauliques accouplées PS 1000/9 TANDEM

(Machines étudiées spécifiquement pour le pliage de grande longueur et plus particulièrement de poteaux. Actuellement plusieurs machines de ce type sont en service dans le monde entier).

Force de pliage : 2 x 1000 tonnes soit 2000 tonnes - Longueur de pliage : 2 x 9 m soit 18 m - Col de cygne : 1100 mm - Distance table coulisseau : 1500 mm - Course des vérins : 600 mm - Synchronisation électronique par commande numérique DELEM DA 24 e - Nez d'accrochage à serrage hydraulique - Table plate avec matrices réglables par prismes - Refroidisseur d'huile, système de lubrification centralisée automatique et passerelle d'entretien.



Presse plieuse hydraulique PS 1300 / 8 S1

(Machine étudiée spécifiquement pour le pliage de tôles de faibles ou fortes épaisseurs avec des temps de changement de série réduits).

Force de pliage : 1300 tonnes - Longueur de pliage : 8250 mm - Col de cygne : 400 mm - Distance table coulisseau : 750 mm - Course des vérins : 300 mm - Synchronisation électronique par commande numérique CYBELEC DNC 900 / 3D Nez d'accrochage épaulé à serrage hydraulique - Table autocentrée de 280 à serrage hydraulique avec billes de manutention - Système de bombé mécanique de 140 - Consoles accompagnatrices de pliage hydrauliques - Butée arrière type "LM" X, X1, X2, R, Z1, Z2 - Magasin d'outillage motorisé avec cassettes - Démarreur électronique - Barrage de sécurité avant opto-électronique - Scrutateur laser arrière - Barrière de sécurité arrière lumineuse - Echelle à crénoline et passerelle d'entretien.

Presse plieuse hydraulique PS 1500/6

(Machine étudiée spécifiquement pour le formage de tôles de forte épaisseur)

Force de pliage : 1500 tonnes - Longueur de pliage : 6120 mm - Col de cygne : 500 mm - Distance table coulisseau : 1500 mm - Course des vérins : 600 mm - Synchronisation électronique par commande numérique DELEM DA 24 e - Nez d'accrochage, porte outils, poinçons spéciaux et table plate avec matrices réglables par prismes - Butée arrière avec support tôle : X = 1500 mm, R = 300 mm - Table avant support de tôle - Système de lubrification centralisée automatique et passerelle d'entretien.

Pliage en l'air

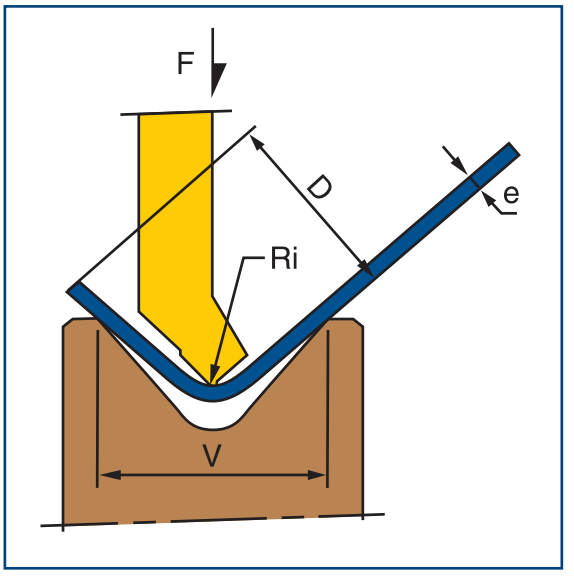
F = 66 x e x e /V tonnes par mètre pour de l'acier : Rr = 48 daN/mm2

Pour les tôles de résistance différente : appliquer une règle proportionnelle

V = 8 à 12 x e

Ri = V / 6

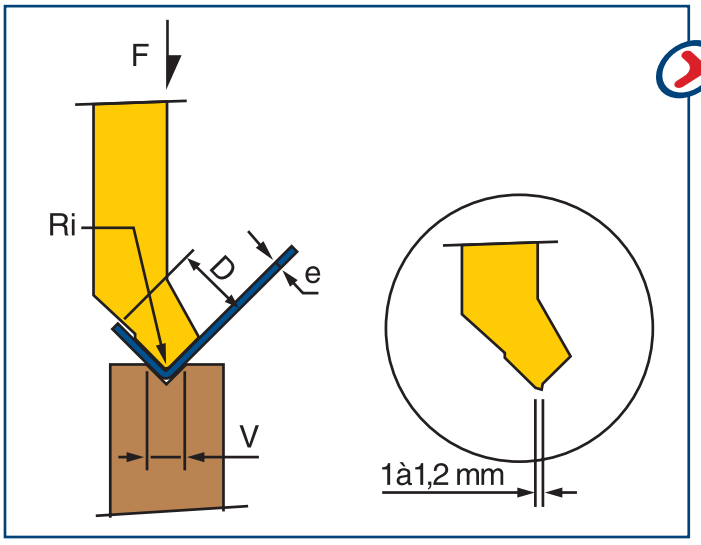
D = V x 0,7



Force nécessaire en tonnes pour 1 mètre de pliage
tôle R = 48 daN/mm²
Pliage "en l'air"

V	D mini	R	e = Épaisseur de tôle en mm.																					
			0,5	0,8	1	1,2	1,5	1,8	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10	12	15	18	20
6	4,5	1	3	7	11																			
8	6	1,3		5	8	12	17																	
10	7	1,7			7	10	15	22																
12	8,5	2				9	13	18	22															
16	11,5	2,7				6	9	13	17	26														
20	14,5	3,3						11	13	21	30													
25	18	4,2								17	24	33												
30	22	5								14	20	25	36											
32	23	5,4									18	23	34	42				25						
35	25	5,8											31	39	48									
40	29	6,7											27	34	42									
45	32	7,5											24	30	37	54	73							
50	36	8,3												28	32	48	65	85						
60	43	10												23	28	40	55	72	90					
70	50	12													24	34	47	62	77	96				
80	57	14														30	41	54	68	84	120			
90	64	15														27	37	48	60	75	110			
100	71	17														24	33	43	54	67	98	150		
130	93	22																	42	52	75	116	167	
180	130	30																			55	85	122	150
200	145	33																				76	110	134
250	180	42																					86	108

Pliage recommandé



Pliage en frappe

F = 30 tonnes/mm/mètre pour de l'acier : Rr = 48 daN/mm2

Pour les tôles de résistance différente : appliquer une règle proportionnelle

V = 4,5 à 6 x e

Ri = e

D = V x 0,7

Nuancier

Rouge RAL 3020 et
blanc RAL 9010

Bleu RAL 5015
et blanc RAL 9010

Beige RAL 1011 et
jaune RAL 1023

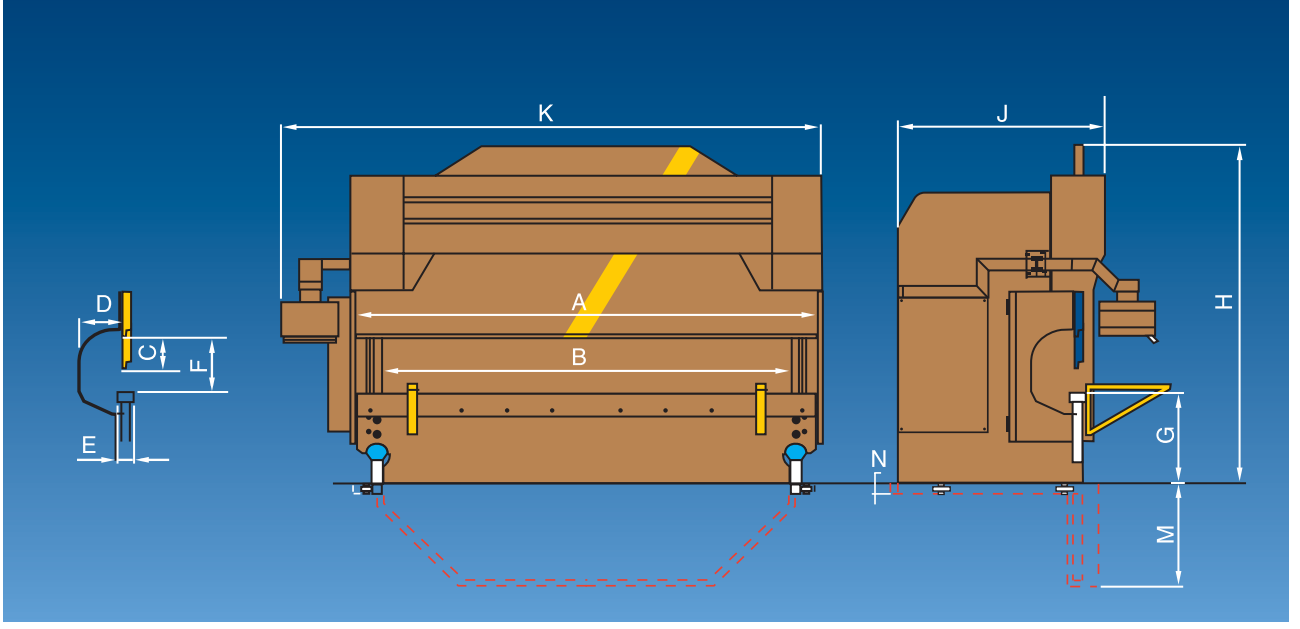
Jaune RAL 1023 et
blanc RAL 9010

Rouge RAL 3020 et
gris RAL 7031

Bleu RAL 5015 et
gris RAL 7031

Personnalisez votre presse plieuse hydraulique **PS 2000**
(avec plus-value)

Jaune RAL 1023 et
gris RAL 7031



MODELE	Force réglable (kN)	Longueur de pliage (mm)	Passage entre montants (mm)	Course du coulisseau (mm)	Col de Cygne (mm)	Largeur de la table plate (mm)	Ouverture table/coulisseau (mm)	Hauteur de la table (mm)	Vitesse d'approche (mm/s)	Vitesse de pliage max. (mm/s)	Vitesse de remontée (mm/s)	Flèche table et coulisseau pour pliage à capacité maximale sur longueur nominale (mm)	Puissance moteur (KW)	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Longueur (mm)	Profondeur de fosse (mm)	Profondeur de fosse (mm)	Masse approximative (kg)
		A	B	C	D	E	F	G						H	J	K	M	N	
32/1,25	320	1360	1020	180	250	90	380	900	100	9,3	109,4	0,02	2,2	1780	1350	2100	-	-	2100
50/2	500	2040	1620	180	250	90	380	900	100	9,3	109,4	0,13	4	2200	1750	2850	-	-	2900
63/2,5	630	2516	2120	200	250	90	400	900	100	9,8	125,6	0,23	5,5	2250	1750	3100	-	-	4000
90/3	900	3060	2620	200	400	140	400	900	100	9,5	71,4	0,43	7,5	2285	1900	3940	-	-	5400
125/3	1250	3060	2620	220	400	140	420	900	100	8,5	74,6	0,46	9	2570	2100	3940	-	-	8000
125/4	1250	4080	3620	220	400	140	420	900	100	8,5	74,6	0,49	9	2770	2100	4940	670	-	12000
160/3	1600	3060	2620	250	400	140	450	900	100	8,5	83,2	0,49	11	3100	1840	4400	-	-	13000
160/4	1600	4080	3620	250	400	140	450	900	100	8,5	83,2	0,54	11	3100	1840	5400	670	-	16000
160/5	1600	5100	4620	250	400	140	450	900	100	8,5	83,2	0,76	11	3100	1840	6400	870	-	19000
200/3	2000	3060	2620	275	400	195	500	900	100	8,7	93,8	0,34	15	3100	1900	4400	470	-	15000
200/4	2000	4080	3620	275	400	195	500	900	100	8,7	93,8	0,46	15	3100	1900	5400	870	-	17800
200/5	2000	5100	4620	275	400	195	500	900	100	8,7	93,8	0,57	15	3300	1900	6400	1270	-	22000
250/4	2500	4080	3620	300	400	195	525	900	100	8,5	104,7	0,36	18,5	3300	2100	5400	1020	-	22600
250/5	2500	5100	4620	300	400	195	525	900	100	8,5	104,7	0,48	18,5	3400	2100	6400	1270	-	27800
250/6	2500	6120	5620	300	400	195	525	900	100	8,5	104,7	0,60	18,5	3400	2100	7400	1520	-	35000
320/4	3200	4216	3620	300	400	195	525	900	100	8,4	59,2	0,38	22	3600	2160	5600	1020	135	28400
320/5	3200	5236	4620	300	400	195	525	900	100	8,4	59,2	0,52	22	3600	2160	6600	1270	135	33800
320/6	3200	6256	5620	300	400	195	525	900	100	8,4	59,2	0,66	22	3600	2160	7600	1520	135	41000
400/4	4000	4216	3620	300	400	195	525	900	100	8,5	66,4	0,48	30	3700	2200	5600	1020	250	32800
400/5	4000	5236	4620	300	400	195	525	900	100	8,5	66,4	0,66	30	3700	2200	6600	1270	250	39000
400/6	4000	6256	5620	300	400	195	525	900	100	8,5	66,4	0,82	30	3700	2200	7600	1520	250	44500
500/5	5000	5236	4620	300	400	280	525	900	100	7,1	60,1	0,70	37	3850	2400	6600	1270	340	44400
500/6	5000	6256	5620	300	400	280	525	900	100	7,1	60,1	0,88	37	3850	2400	7600	1520	340	51000
500/7	5000	7276	6620	300	400	280	525	900	100	7,1	60,1	1,04	37	4050	2400	8600	1770	340	58200
500/8	5000	8276	7620	300	400	280	525	900	100	7,1	60,1	1,20	37	4250	2900	9600	2020	340	72000
630/5	6300	5236	4620	300	400	280	525	900	100	6,5	53	0,64	45	4150	2565	6600	1270	415	51800
630/6	6300	6256	5620	300	400	280	525	900	100	6,5	53	0,82	45	4150	2565	7600	1520	415	58500
630/7	6300	7276	6620	300	400	280	525	900	100	6,5	53	1,00	45	4350	2565	8600	1770	415	66000
630/8	6300	8276	7620	300	400	280	525	900	100	6,5	53	1,16	45	4800	2565	9600	2020	415	88800
800/6	8000	6596	5620	300	400	350	525	900	100	5,6	59,9	1,04	55	4290	3980	7600	1770	1000	61600
800/7	8000	7616	6620	300	400	350	525	900	100	5,6	59,9	1,26	55	4740	3980	8600	2020	1000	80000
800/8	8000	8636	7620	300	400	350	525	900	100	5,6	59,9	1,48	55	5190	3980	9600	2270	1000	103800
1000/7	10000	7616	6620	300	400	350	525	900	100	7	83,6	1,22	75	5000	4760	8600	2270	1250	115000
1000/8	10000	8636	7620	300	400	350	525	900	100	7	83,6	1,46	75	5000	4760	9600	2520	1250	130000
1000/9	10000	9656	8620	300	400	350	525	900	100	7	83,6	1,68	75	5000	4760	10600	2770	1250	150000

Autres capacités et caractéristiques sur demande (jusqu'à 2000 tonnes).
Les valeurs de ce tableau sont données à titre indicatif et peuvent évoluer en fonction des équipements sans préavis de notre part.

digitalconcept – 03 80 50 01 32

COLLY BOMBLED SAS
ZI - BP2 - 70180 AUTET
Tél. 03 84 67 07 33 - Fax 03 84 67 07 66
Site Internet : www.colly-bombled.fr - e-mail : info@colly-bombled.fr