



Groupe  
**FRANCE MACHINES OUTILS**



***DURMA***

La technologie  
panneautage



# Sommaire

## Partenaire de vos ambitions :

<b>Le choix à la hauteur de vos attentes</b> .....	<b>p. 3</b>
Avantages & vision.....	p. 3
FMO panneautage .....	p. 4
Les principes de fonctionnement .....	p. 6
Pourquoi une panneauteuse DURMA ?.....	p. 6
Une machine qui simplifie votre productivité.....	p. 8

## Zoom sur nos équipements phares :

<b>Améliorez votre production</b> .....	<b>p. 12</b>
Les fonctions clés.....	p. 12
Blue bend.....	p. 16

## L'usine connectée :

<b>Miser sur le futur</b> .....	<b>p. 18</b>
Durma Soft .....	p. 18

## Panneautage FMO :

<b>À chaque besoin sa machine</b> .....	<b>p. 20</b>
Le modèle PB .....	p. 20
La PB automatisée.....	p. 22
DURMA Line .....	p. 24

## Caractéristiques techniques :

<b>Comparer les possibilités</b> .....	<b>p. 26</b>
Caractéristiques .....	p. 26

## Équipements - Produits :

<b>Toutes les combinaisons d'équipements</b> .....	<b>p. 28</b>
Options .....	p. 28

## Les Services FMO.....

FMO Services .....	p. 30
--------------------	-------

[ Partenaire de vos ambitions : *Le choix à la hauteur de vos attentes* ]

# AVANTAGES & VISION

## ➤ DURMA, 4<sup>ème</sup> constructeur mondial de machines de tôlerie

Plus de 70 années d'expérience à concevoir et fabriquer des machines-outils qui font aujourd'hui la fierté de la société DURMA. Alliant écoute, savoir-faire technologique et innovation, DURMA est un partenaire solide, répondant à tous vos besoins pour le travail de la tôle avec une gamme technologique, précise, fiable et durable. Leur département R&D, auquel DURMA alloue plus de 5% de son chiffre d'affaires, ne cesse de développer le futur de l'industrie pour toujours trouver de nouvelles solutions à vos besoins industriels notamment avec le développement de leur propre source laser à fibre optique Brilase®.



USINE  
DURMA

3

Unités de production  
de 150 000 m<sup>2</sup>

1

Centre européen situé  
en Allemagne

1600

Employés (dont 100 en R&D)

60

Panneauteuses  
vendues par an

8000

Machines vendues par an

208

Brevets déposés



Le Groupe France Machines Outils est au service de ses clients depuis plus de 65 années. Leader français de la distribution de machines de tôlerie, nous mettons au service des clients notre maîtrise de cette technologie et vous apportons les conseils nécessaires à la mise en œuvre de vos nouveaux projets. Notre stock permanent et nos machines de démonstration sont à votre disposition dans nos Showrooms afin de pouvoir réaliser vos essais de pliage et déterminer avec vous la meilleure solution technique.

Afin de mieux vous servir, nous disposons d'équipes spécialisées en pliage, avec des interlocuteurs dédiés à cette technologie.

Il y a plus de 23 ans, nous avons fait le choix de nouer un partenariat exclusif avec DURMA.

Forts des mêmes valeurs, DURMA et FMO vous proposent des machines toujours plus performantes et technologiques et pouvant répondre à vos impératifs de production.

**Tournée vers le partage, notre vision est simple : être**

« Partenaire de vos Ambitions »



NOUS  
DÉCOUVRIR

[ Partenaire de vos ambitions : *Le choix à la hauteur de vos attentes* ]

# FMO PANNEAUTAGE

Bienvenue dans le monde de l'innovation et de la technologie de pointe avec Durma. France Machines Outils vous présente sa panneauteuse Durma, une machine qui redéfinit les normes de l'industrie en matière de performance, de précision et de productivité.

La panneauteuse Durma est conçue pour répondre aux besoins les plus exigeants des industries modernes. Elle combine une technologie avancée, une conception robuste et une facilité d'utilisation pour offrir une solution de formage de tôle inégalée. Que vous soyez dans l'industrie automobile, aéronautique, de la construction ou de la fabrication, notre panneauteuse est conçue pour vous aider à atteindre vos objectifs de production de manière plus efficace et rentable et nos experts en pliage sauront vous conseiller dans votre investissement.

Nous vous guiderons à travers les caractéristiques de notre machine, son fonctionnement et comment elle peut transformer votre processus de production. Vous découvrirez comment sa précision inégalée, sa vitesse et sa flexibilité peuvent vous aider à optimiser votre production et à améliorer votre rentabilité.

Nous sommes impatients de vous montrer comment la PB peut révolutionner votre processus de production. Préparez-vous à découvrir une machine qui ne fait pas seulement le travail, mais qui le fait mieux.



## ➤ Habilitations

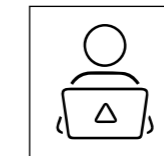
### **DURMA**

Habilitation officielle pour la maintenance de l'intégralité de votre machine.

Certification nationale des organismes de formation, une reconnaissance très importante qui atteste de notre qualité de service, de celle de notre équipe technique et bien plus encore !

## ÉTUDE PERSONNALISÉE

Confiez-nous vos plans de pièces et nous vous remettrons une étude personnalisée correspondant à vos besoins et à votre processus



industriel.

## Contrats d'entretien :

**Nous vous proposons des contrats d'entretien préventif et curatif adaptés à vos besoins.**

## ➤ Chiffres clés du SAV Panneautage

**80%**

des arrêts résolus  
à distance immédiatement

**200**

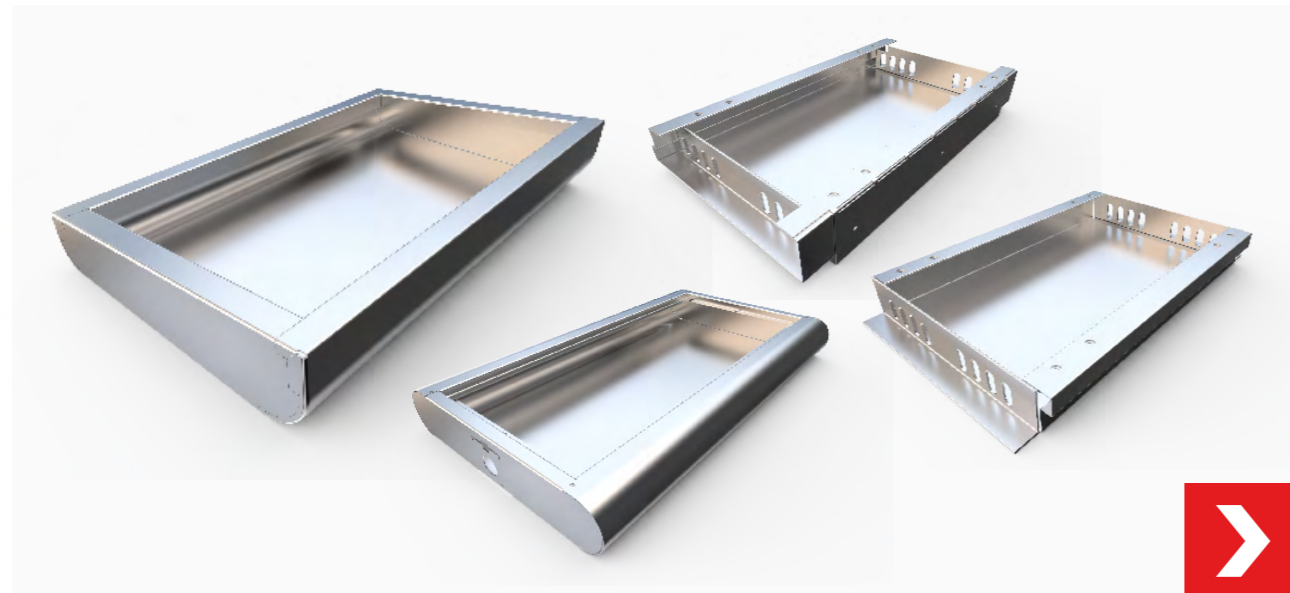
jours/an  
de formation client

[ Partenaire de vos ambitions : *Le choix à la hauteur de vos attentes* ]

# LES PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

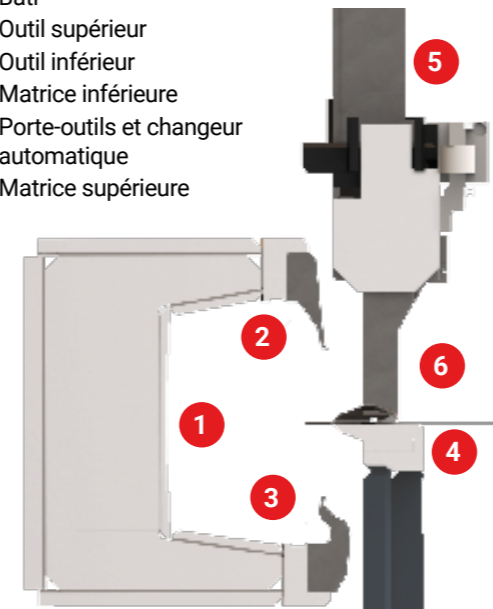
Le pliage traditionnel entend une force exercée par la descente d'un poinçon sur une partie fixe de la presse communément appelée matrice. Lorsque l'on parle de panneautage, le processus s'effectue en premier lieu par des matrices qui maintiennent la tôle immobile puis par un outillage inférieur et supérieur, alors en mesure d'effectuer différents types de pliages.

Ainsi, il est possible de réaliser des plis du bas vers le haut (appelés plis positifs), du haut vers le bas (appelés plis négatifs) en débutant à l'extérieur pour finir par le pliage interne des pièces. Cela permet de produire rapidement et avec flexibilité des pièces multidimensionnelles avec de courtes longueurs de côtés, des boîtes hautes, des petits profilés, des déformations, des creux, des rayons différents et des plis négatifs multiples.

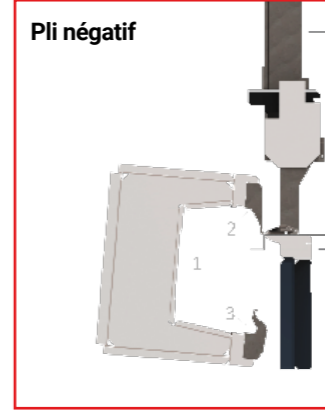


## Légende :

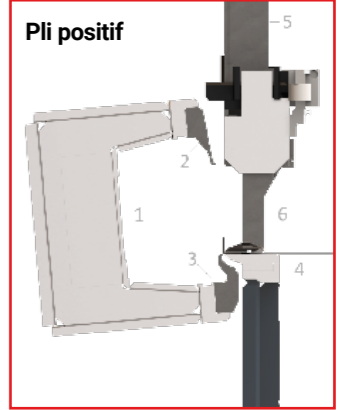
1. Bâti
2. Outil supérieur
3. Outil inférieur
4. Matrice inférieure
5. Porte-outils et changeur automatique
6. Matrice supérieure



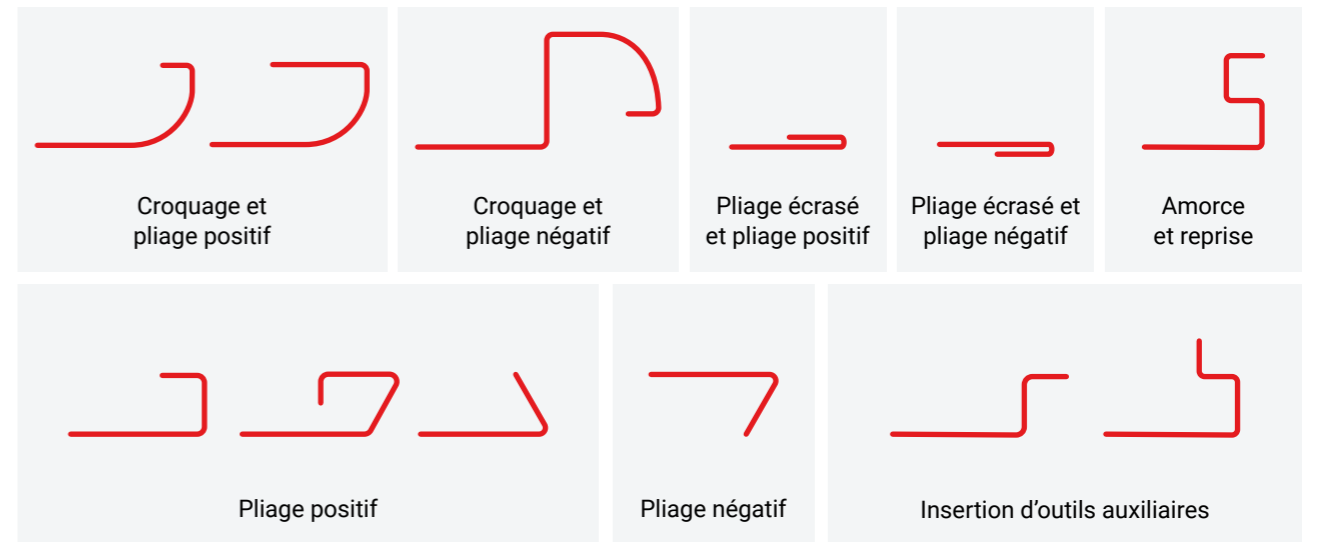
## Pli négatif



## Pli positif



Tous ces mouvements sont contrôlés par des servomoteurs électriques garantissant un maximum de précision de positionnement dans la trajectoire de pliage pour un résultat optimal.



## POURQUOI UNE PANNEAUTEUSE DURMA ?

### ➤ Une machine 100% électrique durable avec gain énergétique



Servomoteurs pour les 32 axes de travail et les 40 axes pneumatiques sur le système de transmission



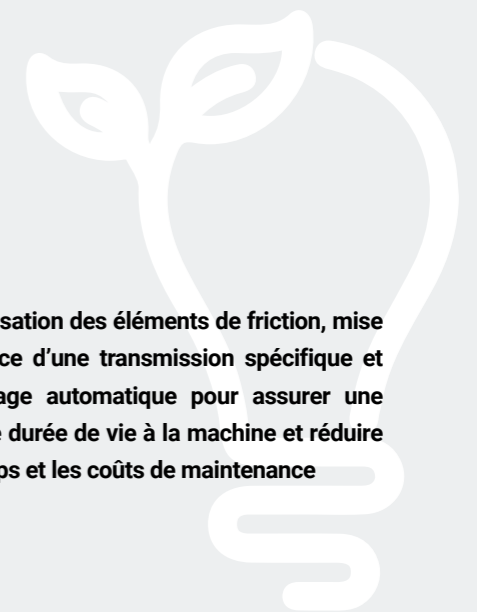
Système de consommation Smart Energy (gain de 50-60% d'énergie par rapport à un système hydraulique) : optimisation de la consommation électrique grâce à un module d'activation délivrant l'énergie uniquement dans les axes en nécessitant



Etude sur l'analyse des changements thermiques réalisée par la R&D afin de pérenniser les mouvements et la transmission



Optimisation des éléments de friction, mise en place d'une transmission spécifique et graissage automatique pour assurer une longue durée de vie à la machine et réduire le temps et les coûts de maintenance

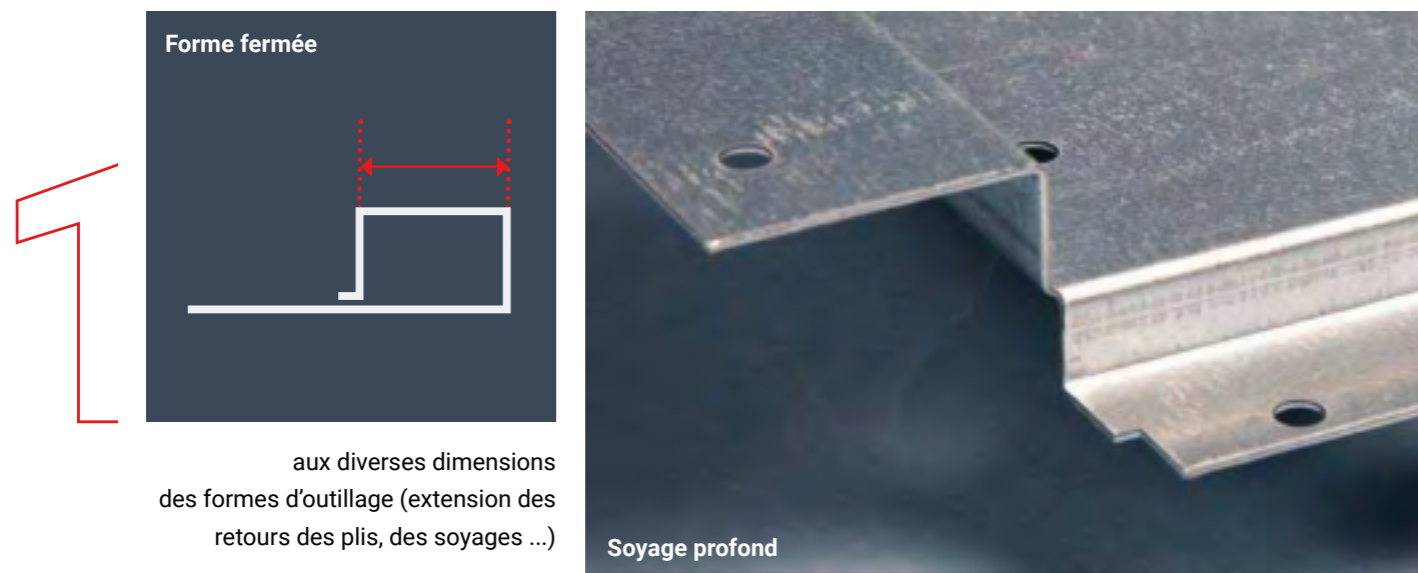


[ Partenaire de vos ambitions : *Le choix à la hauteur de vos attentes* ]

# UNE MACHINE QUI SIMPLIFIE VOTRE PRODUCTIVITÉ

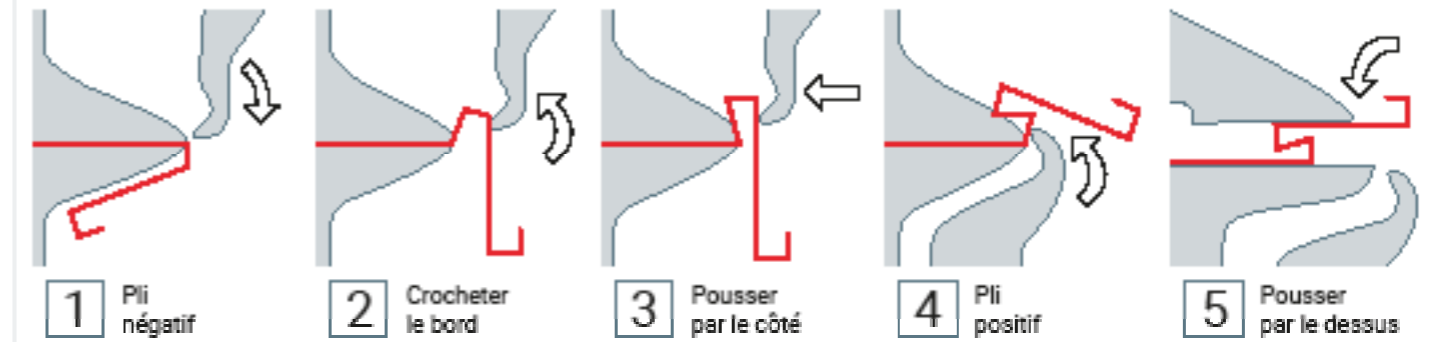
## > 1/ Se libérer des limites de traitement de pièce

La presse plieuse traditionnelle demande de nombreuses longueurs d'outils et limite le type de plis réalisés. Les capacités de pliage sont décuplées avec la panneauteuse grâce :



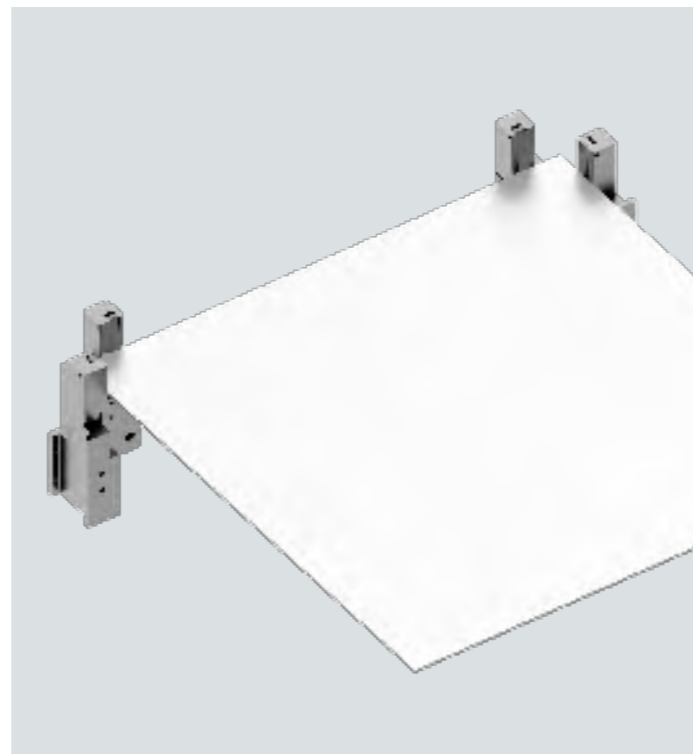
3

à la trajectoire facilement programmable pour pièce complexe et manipulateur précis



2

à la butée de mise en origine contribuant à la faisabilité de formes de pièce complexes (positionnement offset, sur encoche)



4

aux nombreuses options s'adaptant à divers secteurs d'activité (pli intérieur, partiel, matrices additionnelles)

[ Partenaire de vos ambitions : *Le choix à la hauteur de vos attentes* ]

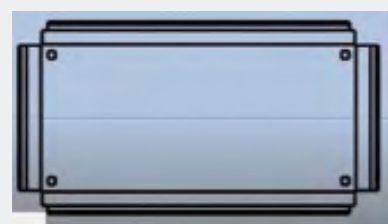
## ➤ 2/ Simplifier la programmation pièce

La commande numérique BlueBend a été conçue pour simplifier la programmation de la panneauteuse. De l'importation du fichier dxf, en passant par la sélection des lignes de pli jusqu'à la mise en place de l'outillage et la position du manipulateur, l'interface facilite la production des pièces.

### > Entrée des données à partir du développé



### > Création du programme

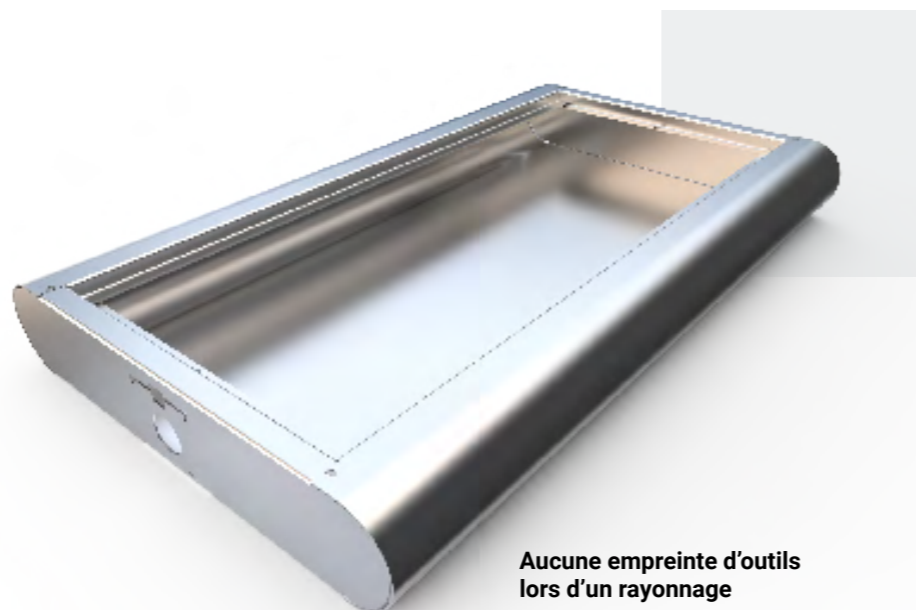


### > Simulation

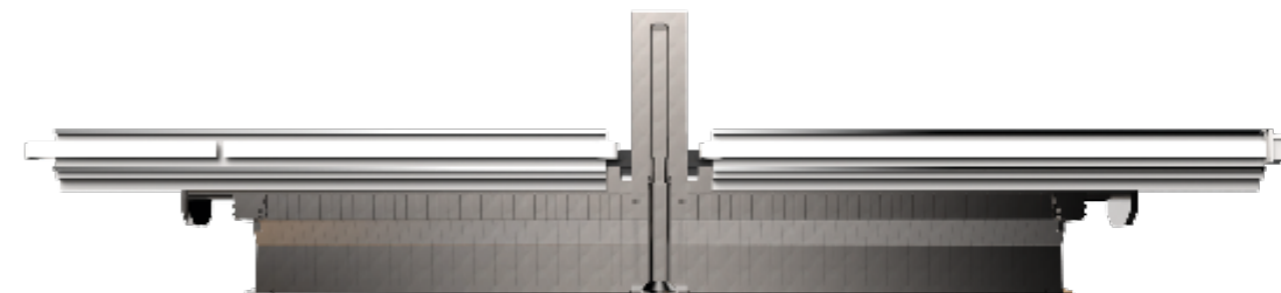


## ➤ 3/ Être libéré des défauts de pièces

Les servomoteurs de la machine permettent une grande précision et répétabilité et offrent un pliage constant (entre +/- 0.15 mm sur les cotes et +/- 0.25° sur les angles). La répétabilité de la machine étant conforme aux normes UNI 2859, UNI 5725 et ISO 2768. **L'outillage de la panneauteuse et sa trajectoire permettent également d'éviter le marquage en l'absence d'empreinte d'outils.**



## ➤ 4/ Réduction de la mise en place machine



Avec un système modulaire, le temps d'installation de la machine est très court et ne nécessite pas de travaux de génie civil.

De plus, a contrario de la préparation des plis sur une presse plieuse, nécessitant un opérateur, du stockage d'outils et de nombreuses manipulations, la panneauteuse permet un changement d'outils automatique notamment grâce aux fonctions ATS et ABT. En résulte une économie de main d'œuvre et de temps.

En outre, la facilité des manipulations des grandes pièces de la machine permet de se prémunir des défaut d'accompagnement des pièces lors des phases de pliage

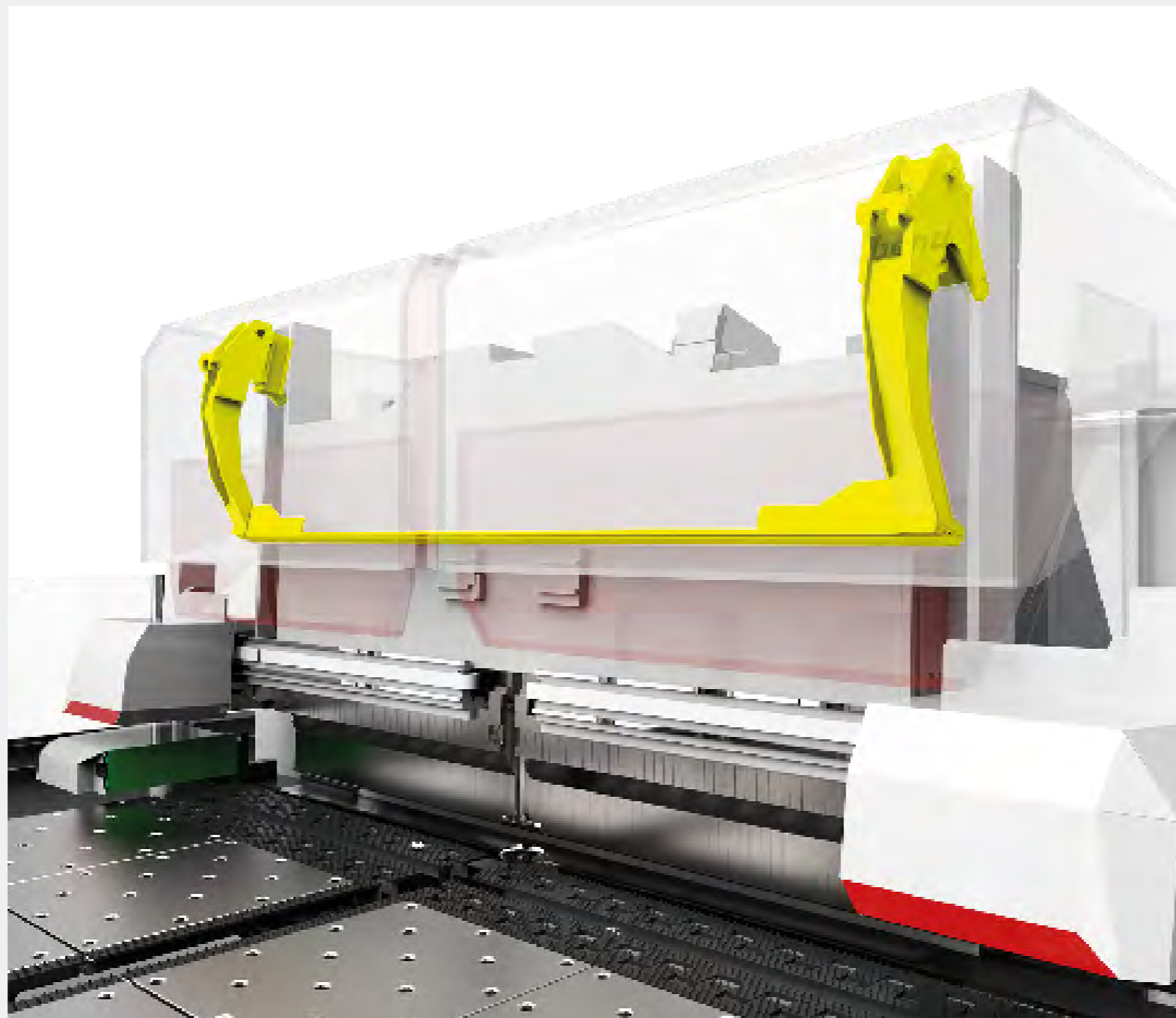
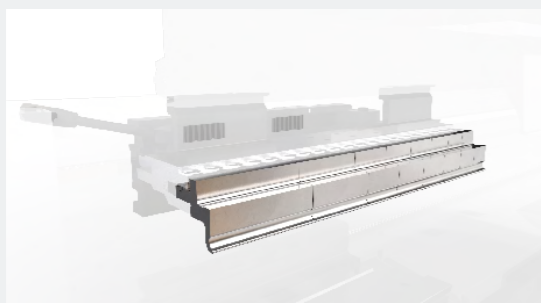
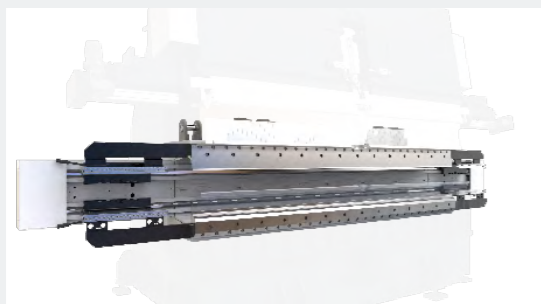


[ Zoom sur nos équipements phares : *Améliorez votre production* ]

# LES FONCTIONS CLÉS

## ➤ 1/ Les bons outils au bon moment

Modifier automatiquement la géométrie de l'outil et augmenter les capacités de pliage de la machine poussent les capacités de la machine en termes de pliage : pliages partiels, plis profonds à profil étroit, panneaux gaufrés, plis négatifs cachés, plis intérieurs de la pièce, jonctions d'angles et panneaux de formes sont rendus possible avec les options ABD (Axe supplémentaire pour positionnement des outils auxiliaires) et AHD (Matrices pour outils auxiliaires).

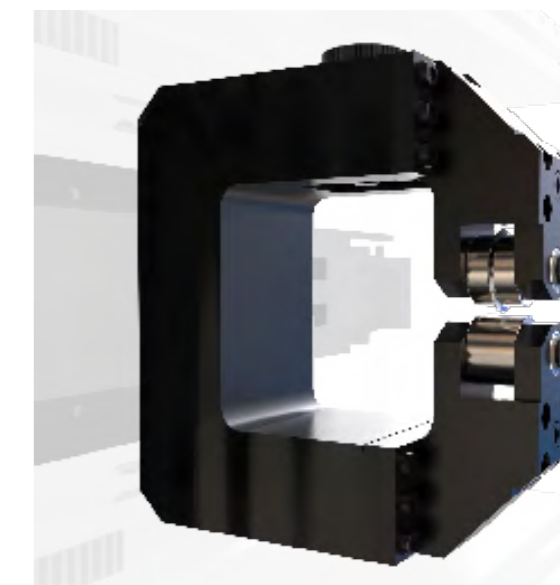


Le manipulateur, organe de positionnement de la pièce durant la phase de pliage, déplace et tourne la pièce après une première mise en butée automatique. Le serrage de la pièce des panneauteuse DURMA se révèle redoutablement efficace, la rigueur de bridage permettant d'obtenir un résultat parfait et totalement reproductible.

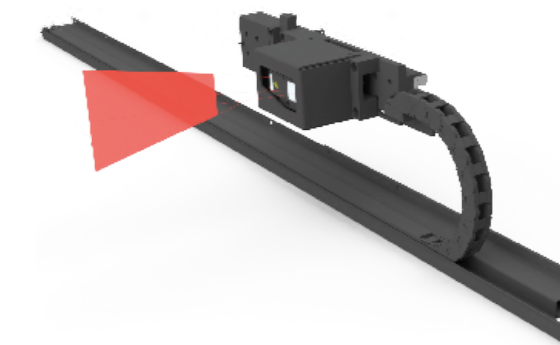
En lui ajoutant une pince spéciale (OC), le poussoir de petites pièces (NPF) jusqu'à 120 mm peuvent être déplacés vers la zone de pliage en conférant la même précision. Pour aller au-delà des limites de pliage, le poussoir de petites pièces (NPF) déplace des pièces jusqu'à 80 mm.

## ➤ 2/ Demander l'exigence

Grâce à l'option outil de rainurage et son chariot (ABC), il est possible de rainurer les lignes de pliage afin de faciliter le pli et de réduire l'épaisseur de la pièce de 30% à 40%.



Le DAM (Durma Angle Measurement) mesure l'angle de pliage pendant le pli à l'aide d'un capteur afin d'assurer à l'opérateur que la pièce a été pliée aux dimensions désirées en calculant automatiquement les valeurs de correction.



[ Zoom sur nos équipements phares : Améliorez votre production ]

➤ 3/ Aller vers l'automatisation

La conception des panneauteuses PB s'appuie sur un bâti extrêmement robuste et de composants mondialement connus afin de garantir les précisions et répétabilité à la hauteur de vos exigences. DURMA propose un panel de solutions pour optimiser votre production et la gestion de vos pièces

LE CONVOYEUR D'ENTRÉE DE PIÈCES

Le convoyeur peut être ajouté à la machine en amont pour un chargement manuel ou robotisé mais peut également être ajouté dans une ligne entière de production entièrement automatisée



REFC



PPS

CHARGEUR AUTOMATIQUE DE PIÈCES - AU SOL

Ce système est le plus complet des automatisations, il a été conçu pour le chargement automatique de tôles sur palettes. Le chargement s'effectue par un système préhension à ventouses des tôles couissant sur un rail afin de placer la tôle sur le convoyeur d'entrée de pièces



PPS - FS/SV/DV

SYSTÈME D'EMPILEMENT DES PIÈCES

Fixe, simple ou double.



MU

SORTIE MANUELLE

Cette première possibilité de convoyeur permet une évacuation manuelle des pièces pliées en parallèle du processus de production, le système de rouleaux rotatifs, placé à différents intervalles, permet à la pièce de se déplacer facilement sans dommages. Capacité de charge jusqu'à 250kg/pcs



Machine standard



LUD

DISPOSITIF DE CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT



LUT/LUS

CHARGEMENT/ DÉCHARGEMENT

Ce système complet assure la préhension de la pièce depuis la table de chargement vers le manipulateur. Il assure également la sortie de la pièce après pliage, sa conception (et celle de la machine) permet de réaliser un dernier pli vers le bas et d'évacuer la pièce vers la zone de déchargement en latéral (LUT) ou vers le bas de la zone de déchargement (LUS)



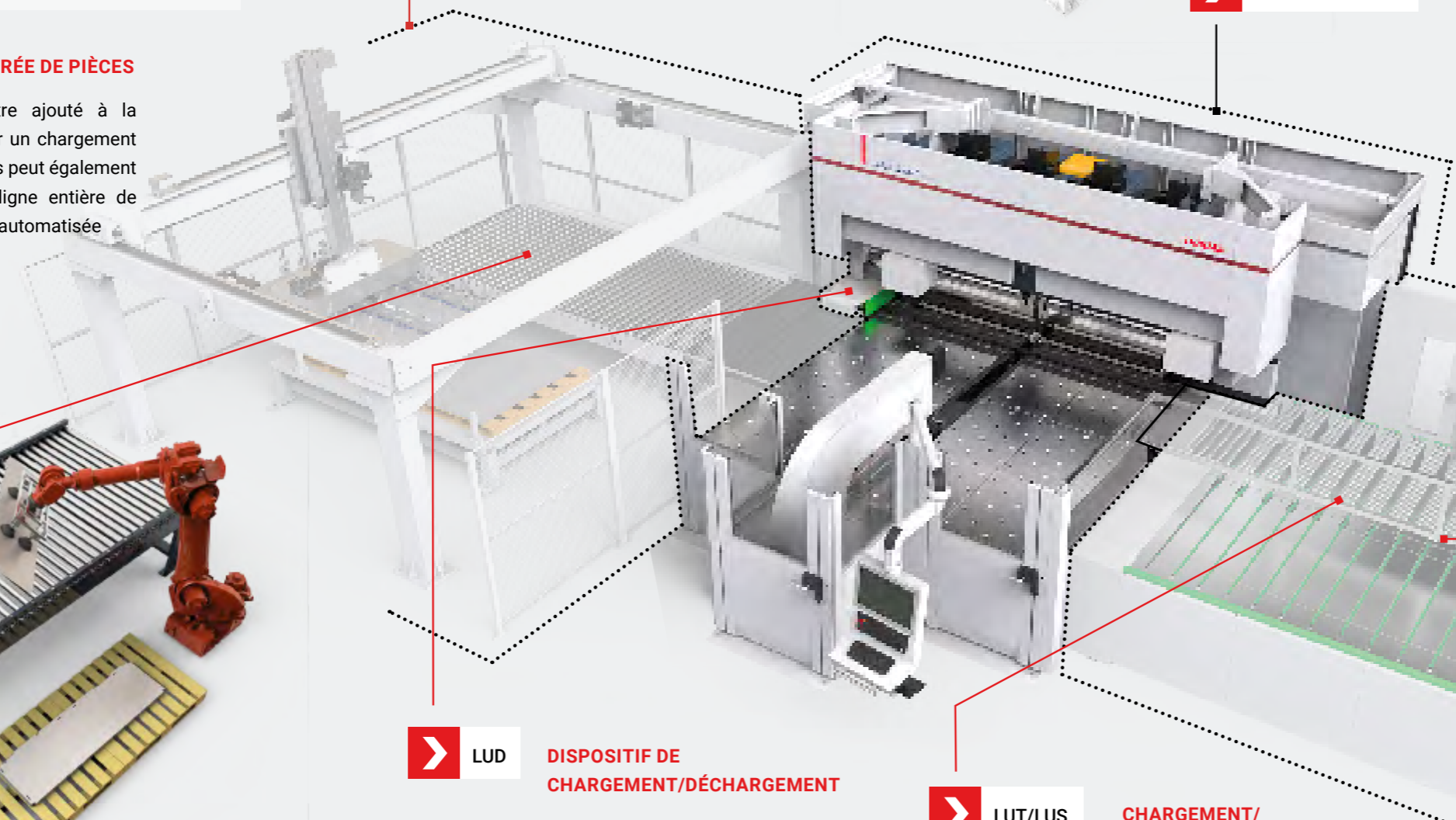
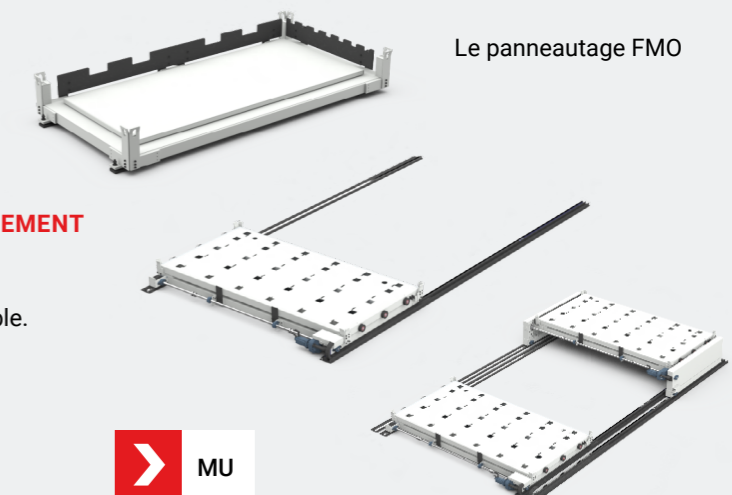
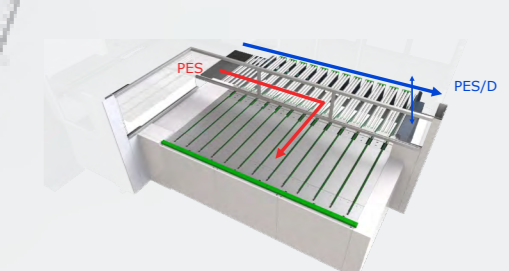
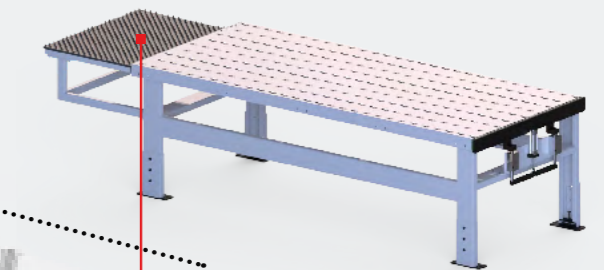
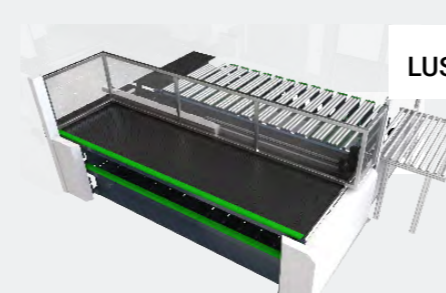
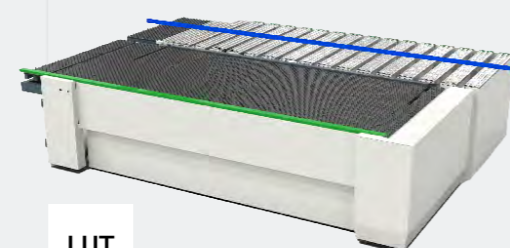
PES

SYSTÈME D'ÉVACUATION DES PIÈCES

Système de déchargement alternatif pour les lignes automatiques : déchargement vers le haut de la zone de chargement (PES) ou latéralement (PES/D)

LUT

LUS



[ Zoom sur nos équipements phares : Améliorez votre production ]

# blue bend

## GESTIONNAIRE DE PLIAGE INTUITIF

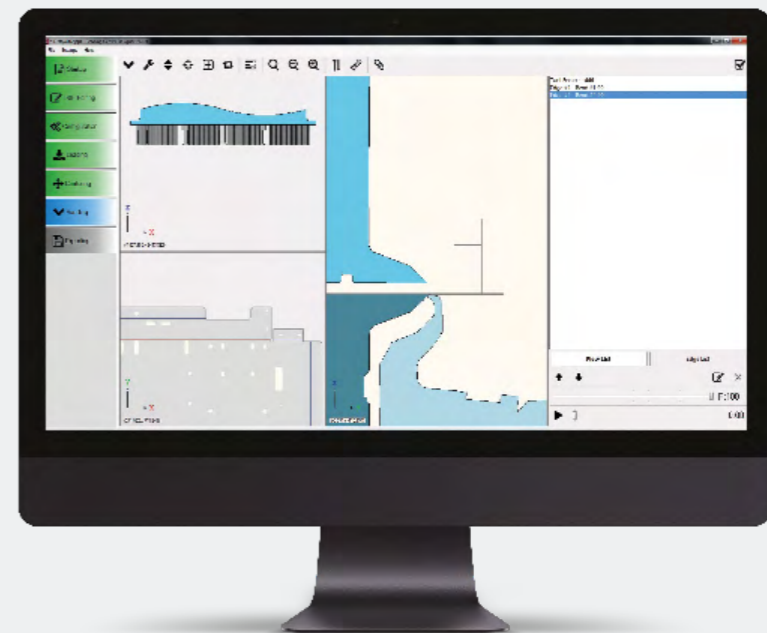
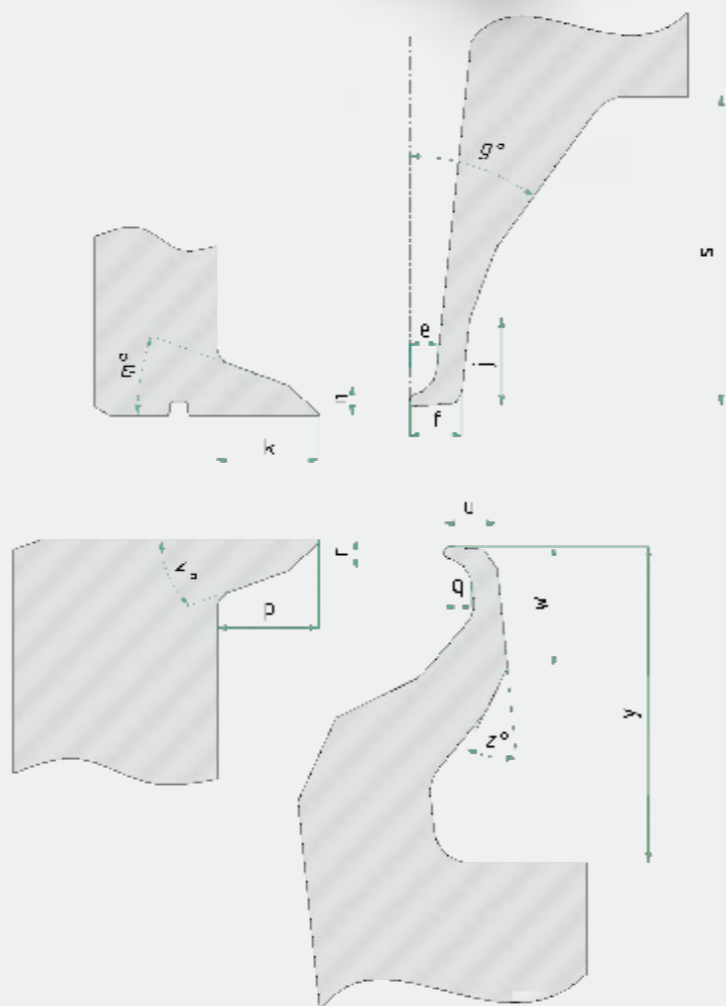
Entrez dans l'ère de la précision digitale avec BlueBend, une fusion majestueuse entre l'innovation technologique et l'art du pliage de tôle. Imaginé comme le pont digital entre votre vision et la réalité tangible, BlueBend est bien plus qu'un simple logiciel : c'est la quintessence du futur du pliage.

Conçu pour s'intégrer parfaitement à la panneauteuse DURMA, BlueBend repousse les limites de ce que vous pensiez possible en matière de pliage de tôle. Avec une interface qui marie esthétique, intuitivité et fonctionnalité, il transforme chaque défi complexe en une suite d'actions simplifiées.

Plongez dans un monde où chaque angle est précis, où chaque courbure est l'expression parfaite de votre intention. BlueBend n'est pas seulement un outil, c'est un écosystème. Il respire, vit et évolue avec vos besoins, anticipant chaque étape et rendant le processus de fabrication non seulement fluide, mais aussi élégant.

Chaque module du logiciel est pensé pour le professionnel moderne, exigeant et visionnaire. Il offre des visualisations en temps réel, des simulations immersives, et une capacité d'adaptation aux scénarios les plus complexes. Et tout cela en un clin d'œil.

Mais ce n'est que le début. Avec BlueBend, imaginez un monde où les barrières traditionnelles entre la conception, la production et l'exécution sont abolies. Un monde où chaque pièce est une œuvre d'art, chaque pliage un chef-d'œuvre. Bienvenue dans le futur du pliage métallique.



### INTERFACE CONVIVIALE ET SIMULATION 2D

Naviguez facilement avec une interface intuitive, tout en anticipant vos résultats grâce à la simulation 2D. Visualisez à l'avance les pièces à plier pour garantir une précision inégalée.



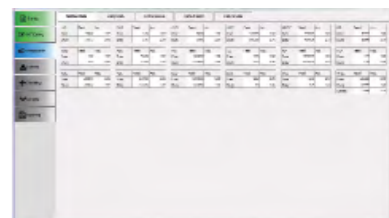
### GESTION & FLEXIBILITÉ DES PROGRAMMES DE PLIAGE

Libérez-vous des contraintes. Ajoutez de nouveaux programmes, chargez-les depuis différents supports comme une clé USB et retrouvez-les facilement dans une arborescence organisée. Adaptez et personnalisez vos tâches pour répondre à des besoins spécifiques.



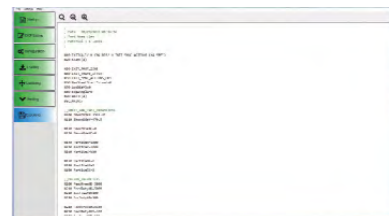
### OPTIMISATION ET CONTRÔLE EN TEMPS RÉEL

Maîtrisez chaque étape du processus. Surveillez la vitesse, la puissance, et les positions des axes en direct. Réagissez rapidement grâce à des alertes intelligentes, tout en ayant la possibilité de modifier, sauvegarder ou exporter les paramètres essentiels.



### TRANSPARENCE ET RAPPORTS

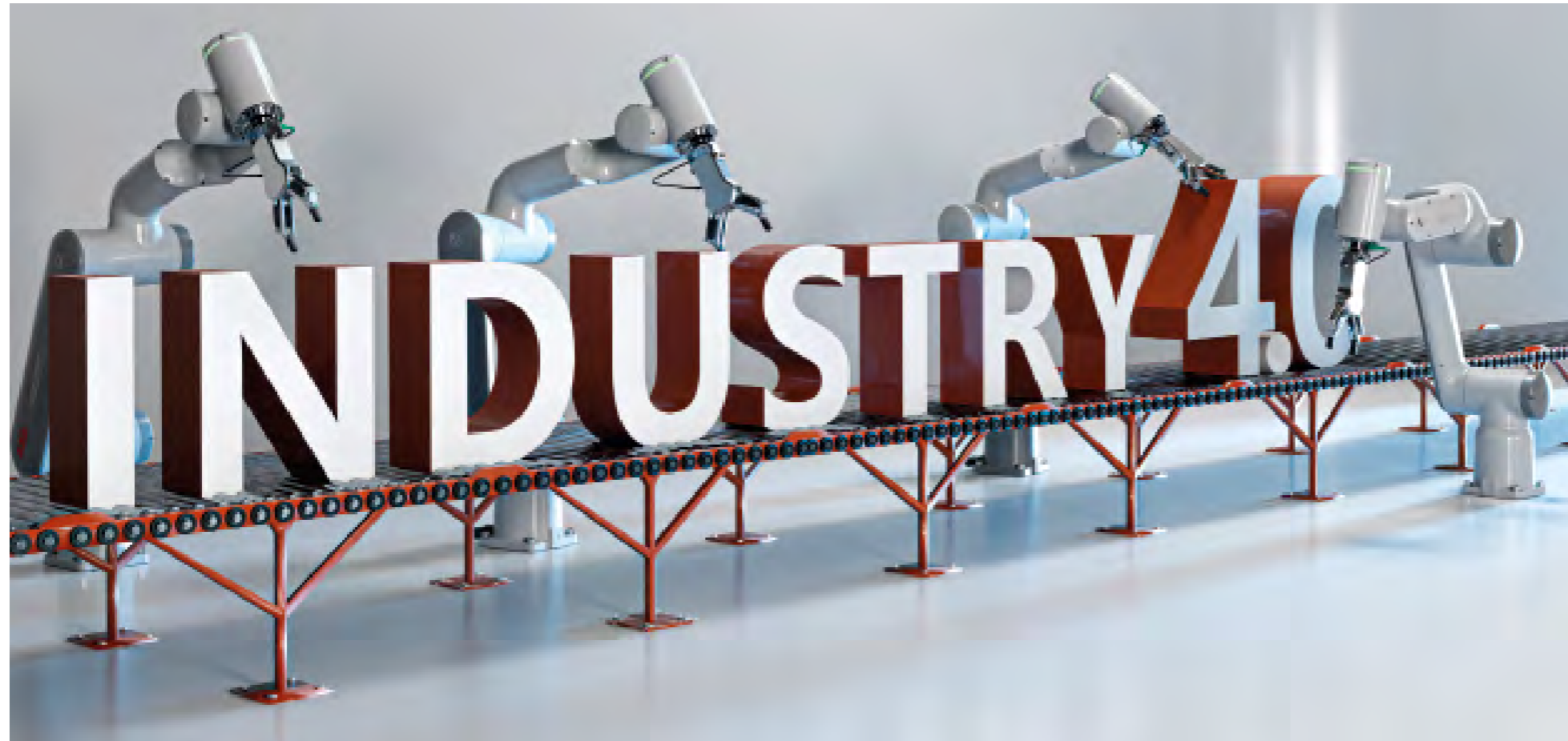
Gardez un œil attentif sur vos réalisations. De la visualisation des pièces finales à l'obtention de rapports détaillés, BlueBend assure une transparence totale. Et, en cas d'incertitudes, des alarmes archivées vous guideront vers des solutions.



[ L'usine connectée : Miser sur le futur ]

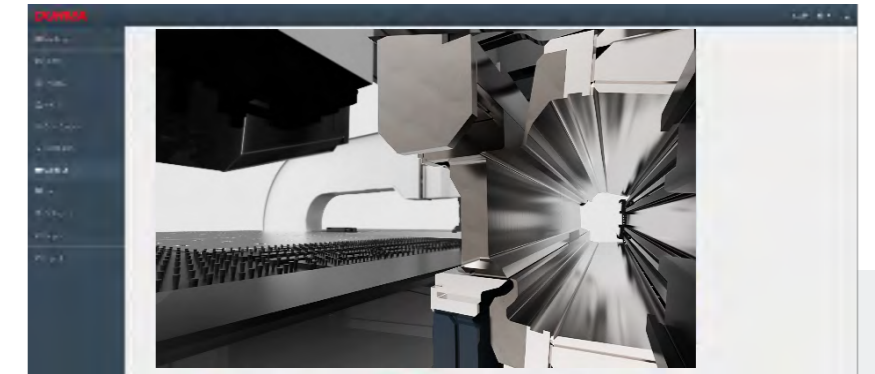
# DURMA SOFT

Des machines connectées en réseau vous conféreront une grande autonomie : la visualisation et l'information seront les éléments clés de votre production. Avec un pôle DURMA SOFT dédié, DURMA met en place le concept de l'Industrie du Futur grâce à des fonctionnalités flexibles et rentables.



## LOGICIELS SUR-MESURE

Le BlueBend est un logiciel pensé et créé par Durma. Il permet la préparation des données 2D (dxf). Une bibliothèque de matières est également disponible avec pour référence toutes les dernières normes. Beaucoup de paramétrages sont accessibles : gestion des axes, positions des points de centrage, corrections additionnelles des gammes de pliage.



## LA RICHESSE DES FONCTIONNALITÉS BLUEBEND INCLUT :

- Programmation facile étape par étape
- Création d'un programme directement à partir d'un dessin DXF
- 14 types de matériaux différents
- 278 dénominations possibles
- Définition des épaisseurs et caractéristiques
- Édition et "nettoyage" des fichiers DXF
- Détection automatique des plis, du corps de la pièce et du sens des plis
- Définition et édition pour le chargement des paramètres.
- La mise en référence peut être facilement visualisée grâce à la représentation graphique sur l'écran
- Des corrections paramétriques peuvent être effectuées si nécessaire.
- En un clic, vous pouvez créer des plis positifs, négatifs, écrasés, auxiliaires ainsi que des phases de croquage
- Gestion des outils
- La composition des outils auxiliaires peut être effectuée
- La détection de collision
- Simulation graphique de la gamme de pliage "PAS A PAS"
- Génération du code machine
- Gestionnaire de programmes
- Le programme de pliage peut être exporté.
- Tous les paramètres peuvent être enregistrés et réutilisés.



Le programme sélectionné, l'état de production, la vitesse instantanée et la puissance de la machine peuvent être contrôlés en ligne. Les pièces de pliage finales peuvent être visualisées. Toutes les pièces pliées peuvent être extraites de la page des rapports. Le détail des pièces pliées peut être affiché. Les alarmes de la machine sont sauvegardées.

[ Panneautage FMO : À chaque besoin sa machine ]

# PANNEAUTAGE

➤ Zoom sur  
le modèle PB

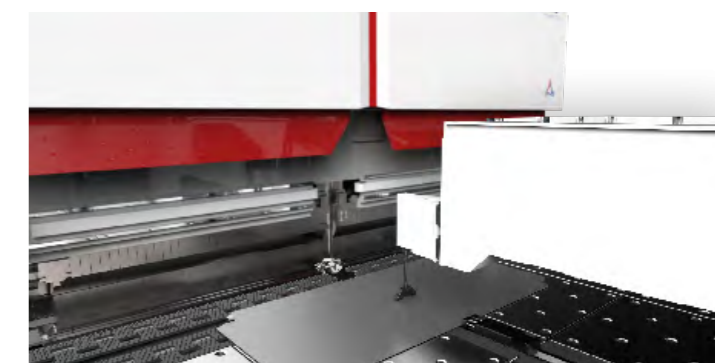


VIDEO



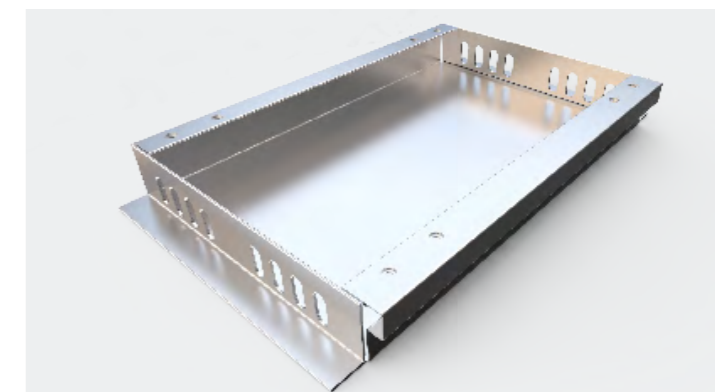
## TECHNOLOGIE AVANCÉE POUR PLUS DE PRÉCISION :

Le centre de panneautage DURMA utilise des servomoteurs entièrement automatisés et un mécanisme manipulateur innovant pour garantir une précision et une répétabilité inégalées dans le pliage de tôles.



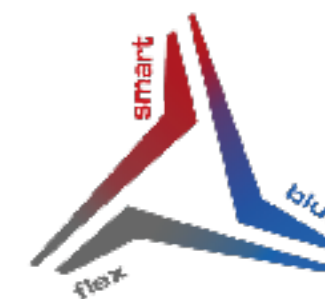
## PLAGE DE MATÉRIAUX ÉTENDUE :

Capable de plier des tôles acier de 0,5 mm à 3,2 mm, de l'aluminium jusqu'à 4 mm et de l'inox jusqu'à 2,2 mm, cette machine offre une grande flexibilité pour répondre à des besoins variés.



## EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ÉCO-RESPONSABILITÉ :

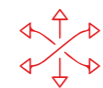
Sans utiliser de système hydraulique, la panneauteuse DURMA est non seulement écologique mais aussi dotée d'un système de consommation d'énergie intelligent qui calcule et utilise uniquement l'énergie nécessaire.



[ Panneautage FMO : À chaque besoin sa machine ]

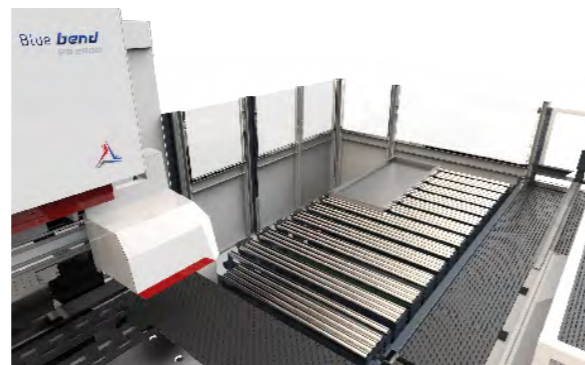
# PANNEAUTAGE

➤ Zoom sur  
la PB automatisée



## FLEXIBILITÉ :

Selon votre projet d'automatisation, différentes solutions peuvent vous être proposées, de l'entrée de la tôle, au pliage jusqu'à la sortie de la pièce formée.



## SÉCURITAIRE :

L'ergonomie de la machine et les équipements de sécurité assurent aucune défaillance pour l'opérateur.



## AUTONOMIE :

Aucune intervention humaine n'est nécessaire au fonctionnement de la machine.



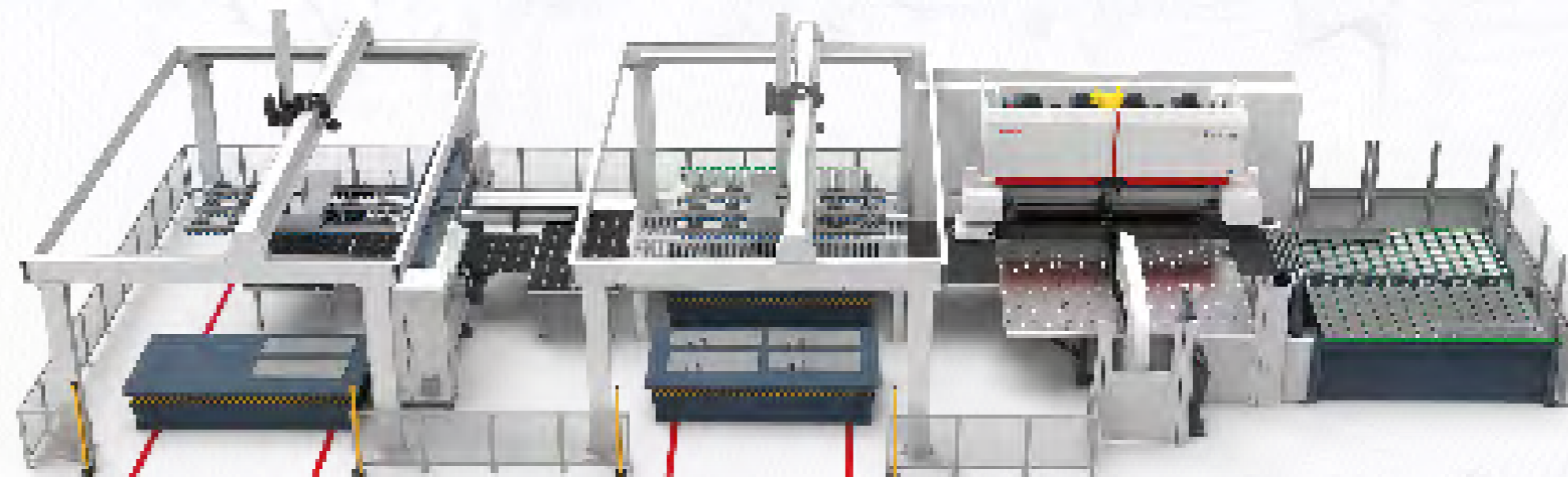
[ Panneautage FMO : À chaque besoin sa machine ]

# DURMA LINE

Fort de sa maîtrise des diverses technologies de tôlerie, DURMA développe des projets de lignes automatiques sur mesure qui s'adaptent à votre besoin et votre production. En combinant toutes les fonctionnalités logicielles DURMA Soft, la gestion de la ligne se fait de manière intelligente et interconnectée.



Visualiser  
la vidéo  
ICI.



[ Caractéristiques techniques : Comparer les possibilités ]

# CARACTÉRISTIQUES



		Unité	PB2	PB4
Longueur max. de pliage		mm	2350	2820
Longueur de tôle	min	mm	215	
	max	mm	3048	3505
Largeur de tôle	min	mm	150	
	max	mm	1524	
Longueur min. de pliage	avec retour de pli	mm	350	
	sans retour de pli	mm	215	
Diagonale max. de tôle manipulable		mm	3300	3300
Largeur min. de pliage	standard	mm	150	
	avec option OC	mm	120	
Hauteur min. du 1 <sup>er</sup> pli		mm	4 à 5 fois l'épaisseur	
Longueur max. du retour		mm	50	
Hauteur max. de pli		mm	254	
Ouverture max. entre les outils		mm	268	
Rayon externe min.		-	1,5 à 2 fois l'épaisseur	
Angle max. de pliage en un pli		°	±135	
Défait maxi. de planéité de la tôle		mm	10	
Force de pliage		kN	320	500
Force de maintien		kN	550	1000
Épaisseur Max.	Acier (UTS) 410 N/mm <sup>2</sup>	mm	2.5	3.2
	Inox (UTS) 680 N/mm <sup>2</sup>	mm	1.8	2.2
	Aluminium (UTS) 265 N/mm <sup>2</sup>	mm	3.5	4
Épaisseur Min.		mm	0.5	
Consommation moyenne		kWh	3.75	4.5
Mécanisme de verrouillage des outils		-	Servo-électrique	
Dispositif de bombage des outils		-	Servo-électrique	
Contrôle des butées de référence		-	Micro-interrupteur	
Dispositif de bombage des matrices		-	Servo-électrique	
Mouvement principal du dispositif de Maintien		-	4 actionneurs	
Contrôle de serrage du manipulateur		-	Servo-électrique	
Dernier pliage négatif		-	Standard	
Changement d'outils automatique		-	Standard	
Contrôle du mouvement des axes		-	Servo-électrique	
Contrôle on/off du mouvement des axes		-	Pneumatique	

[ Équipements - Produits : Toutes les combinaisons d'équipements ]

# OPTIONS



## ➤ Série PB

	PB 2	PB 4
<b>Contrôle et Programmation</b>		
Commande numérique Siemens Sinumerik 840 D SL	●	●
Logiciel CAD-CAM & activateur (dongle)	●	●
Fonction de diagnostic à distance	●	●
Communication réseau, Ethernet	●	●
<b>Outils de pliage et support</b>		
Outillages et matrices standards	●	●
Dispositif de bombage	●	●
Dispositif de maintien de bombage	●	●
Pince standard pour manipulateur	●	●
ATS – Configuration automatique des outils	●	●



	PB 2	PB 4
<b>Systèmes de chargement/déchargement et manipulation</b>		
LUT - Table de chargement et déchargement	○	○
LUS - Système de chargement / déchargement	○	○
AHD - Matrices pour outils auxiliaires	○	○
ABD - Axe supplémentaire pour positionnement des outils auxiliaires	○	○
PES - Système d'évacuation des pièces (PES-D)	○	○
REFC - Convoyeur d'entrée de pièces	○	○
PPS - Chargeur automatique de pièces (PPS SV - PPS DV)	○	○
OC - Pince spéciale	○	○
NPF - Poussoir de petites pièces (GV - GC)	○	○
MU - Table de déchargement manuelle	○	○
<b>Sécurité et conformité</b>		
Barrières immatérielles pour CE	●	●
Normes européennes	●	●
<b>Fonctionnalités additionnelles et accessoires</b>		
Table à brosses	●	●
Pilote USB	●	●
Climatisation pour armoire électrique	●	●
Tension de 400 V	●	●
ENG - Outil de rainurage (nécessite ABC)	○	○
DAM - Dispositif de mesure et de correction d'angle (nécessite ABD)	○	○
STP - Outillage spécial	○	○

**LÉGENDE :** ● : Équipement standard ○ : Équipement optionnel

[ Les Services FMO ]

# FMO SERVICES



## CONSEIL

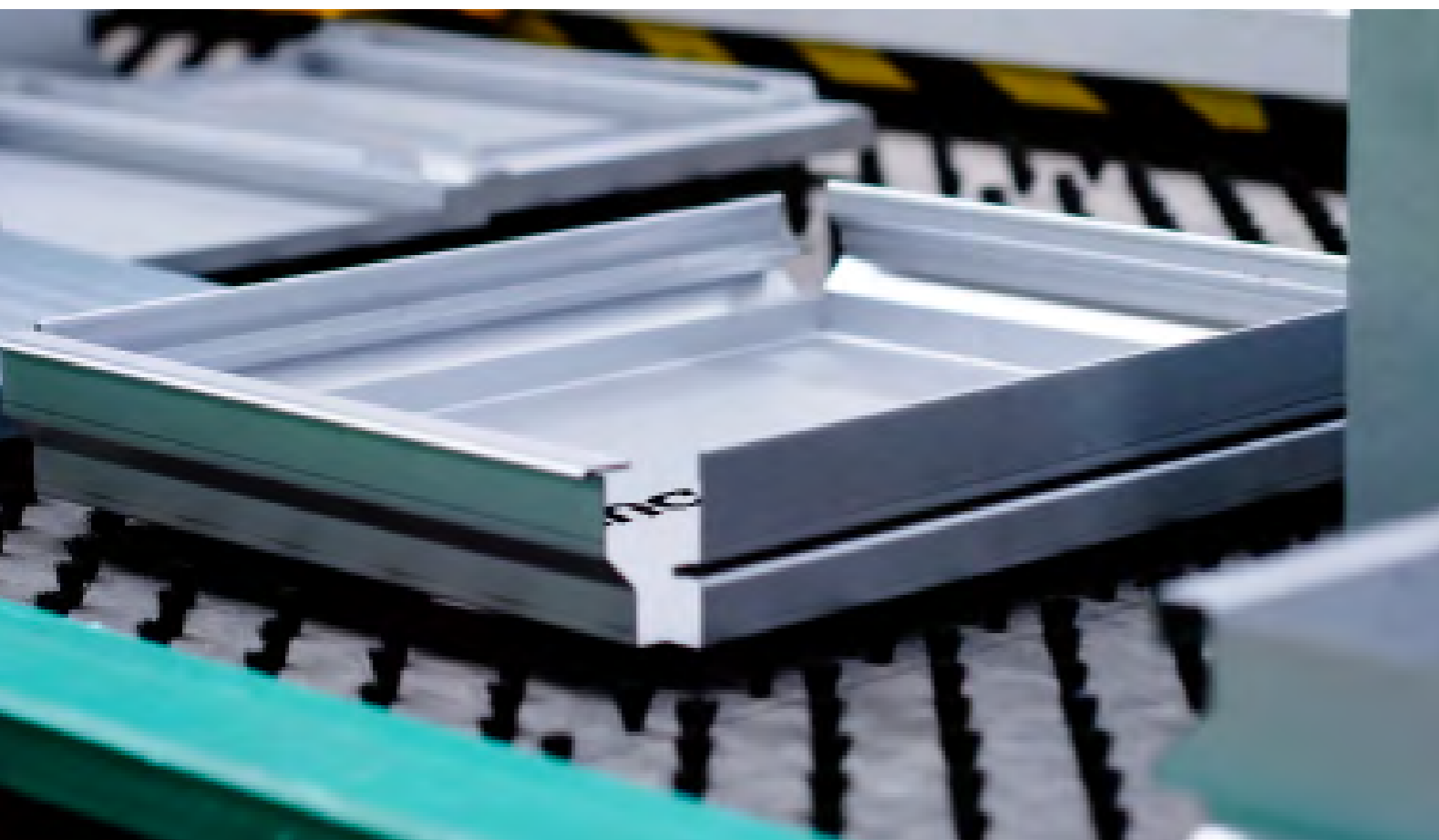
de notre équipe de professionnels pour vous guider dans vos projets en fonction de vos besoins et exigences.

Étude approfondie de nos diverses gammes de machine en fonction de vos besoins



## SOLUTIONS DE FINANCEMENT

adaptées à votre budget.



## DÉMONSTRATIONS

sur tout type de machines de tôlerie.



## INSTALLATION ET FORMATION

sur site de vos machines par notre équipe de techniciens formée régulièrement aux dernières nouveautés.

Couverture nationale de notre équipe technique

FMO est certifié QUALIOP1 et vous propose des formations remboursables par vos organismes de formation.



## SERVICE APRÈS-VENTE

assurant l'assistance téléphonique tous les jours et expédiant des pièces de rechange quotidiennement.

Vente d'outillage et de consommables stockés en fonction de vos productions pour vous éviter tout arrêt de production



## ENTRETIEN ET MAINTENANCE

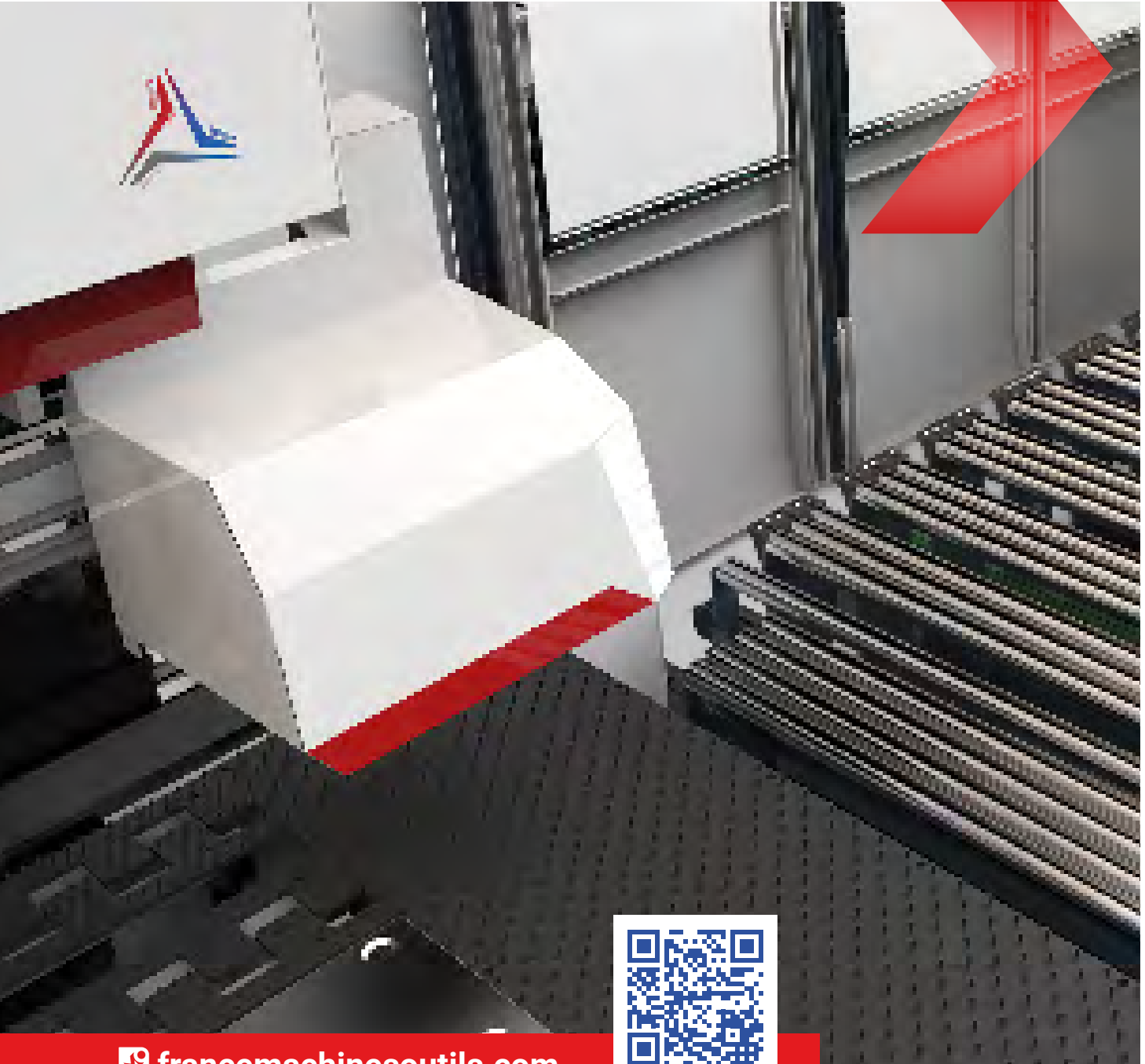
grâce à nos compétences transverses avec un service rapide et efficace.

Habilitations officielles de nos différents partenaires (DURMA, PRECITEC, METALIX) pour le suivi, l'entretien et la maintenance de vos machines.





Groupe  
**FRANCE MACHINES OUTILS**



 [francemachinesoutils.com](http://francemachinesoutils.com)



« Les caractéristiques et visuels sont donnés à titre indicatif. » V3.102024

## NOS SHOWROOMS

### PARIS

Z.A.C du Moulin  
Rue de la Croix  
95700 ROISSY EN FRANCE  
Tél. : +33 (0)1 34 29 32 59

### NANTES

2 bis rue Pan Loup  
La Lande Bourne  
44220 COUËRON  
Tél. : +33 (0)6 24 06 04 25

### LYON

Z.A.C des Gaulnes  
735 avenue Henri Schneider  
69330 MEYZIEU  
Tél. : +33 (0)4 72 04 30 60

### NORD

Tél. : +33 (0)3 20 75 60 97



[contactgroupefmo.com](http://contactgroupefmo.com)