

CENTRES D'USINAGE POUR LE PERÇAGE

Haute productivité et flexibilité





OUR TECHNOLOGY BEHIND YOUR IDEAS

uniflex



flexa 900



author 900



zenith



powerflex



uniflex

HAUTE PERSONNALISATION ET
PRODUCTIVITÉ MAXIMALE





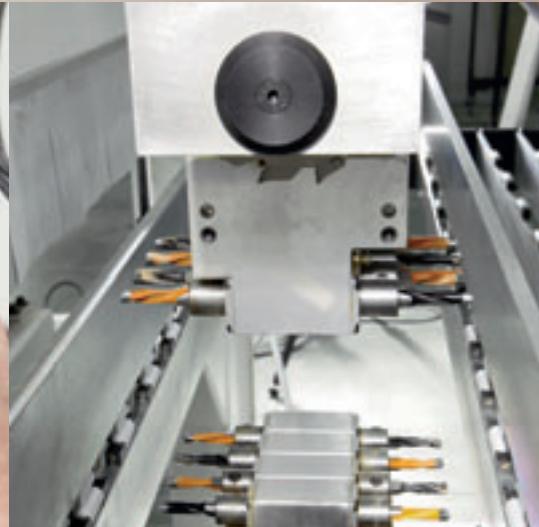
Excellente capacité de perçage



Temps de mise au point de la machine éliminés



Utilisation simple et pratique

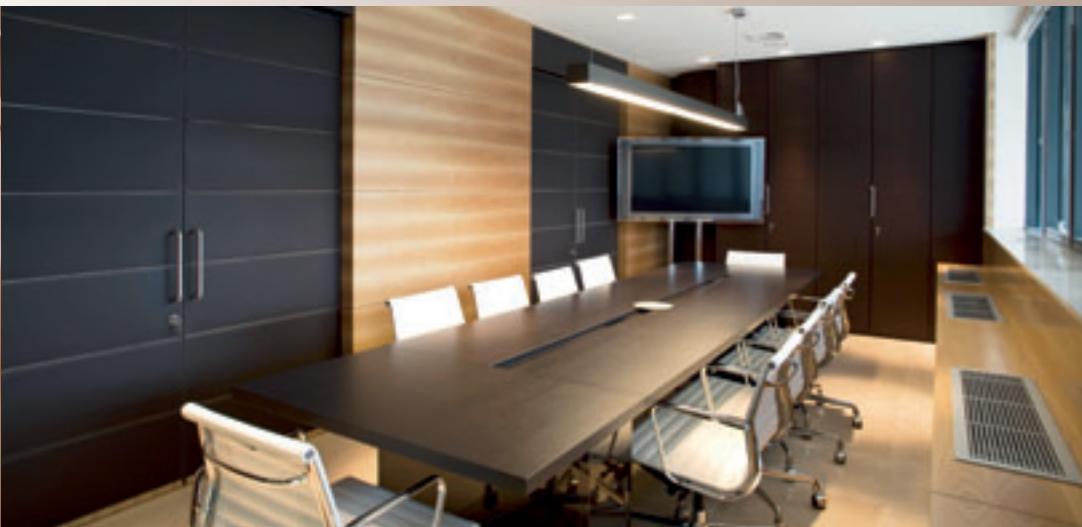


- ▶ Groupes d'usinage opposés (INFÉRIEUR et SUPÉRIEUR)
Jusqu'à 132 mandrins indépendants.

- ▶ Complète en termes d'opérations, avec possibilité de fraiser, de pratiquer des coupes avec lame en X comme en Y et insérer tout type de bâti.

- ▶ Un logiciel dédié, puissant, pour la meilleure optimisation des phases d'usinage.

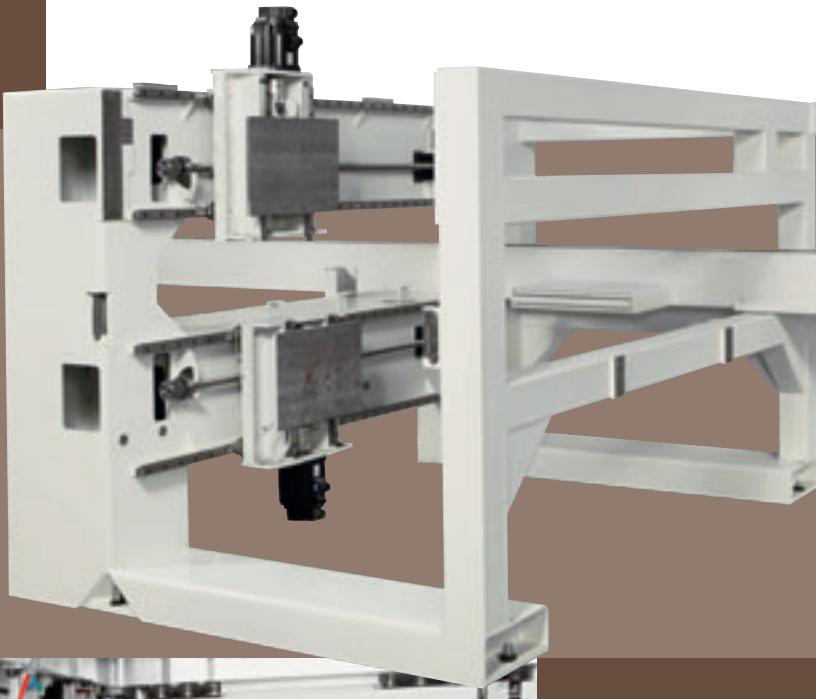
- ▶ La plus haute productivité avec le minimum de descentes des mandrins.



uniflex

QUALITÉ ET PRÉCISION POUR LE PROFESSIONNEL EXIGEANT

Châssis à structure fermée O-frame électro soudée garantissant la plus grande rigidité des groupes d'usinage, pour la meilleure qualité de finition de la pièce.



Tête de perçage réalisée en fusion unique d'alliage d'aluminium usiné dans la masse pour une haute précision de perçage (+/- 0,1mm): jusqu'à 66 mandrins indépendants : 48 verticaux et 18 horizontaux. Vitesse de rotation 6000 tr/min avec les nouveaux mandrins en acier trempé et des roulements en céramique intégrés brevetés.

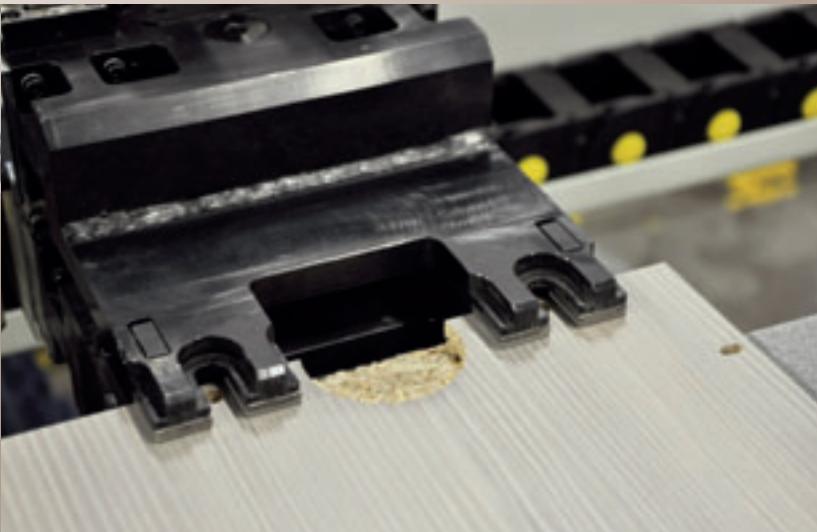
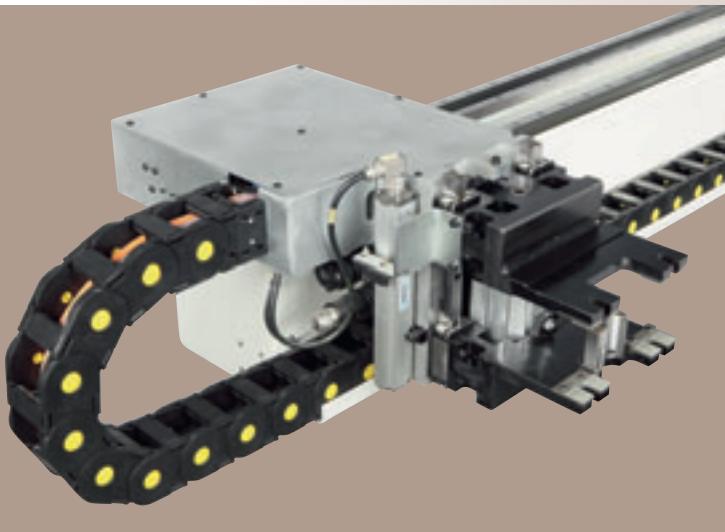
Table de dernière génération, étudiée pour effectuer tous les types d'usinage dans les espaces entre les supports.

Formés de rouleaux spéciaux en matériau anti-rayure, les supports garantissent la plus grande délicatesse lors des manipulations du panneau pour éviter d'endommager ses surfaces.

Des presseurs rigides en entrée et sortie de la zone de travail garantissent la qualité de tout type d'usinage en bloquant les panneaux en automatique et avec précision.



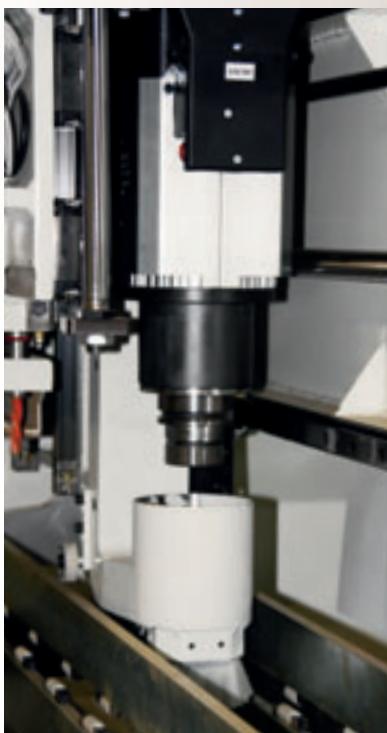
Les nouvelles pinces de blocage du panneau de forme revisitée et leur mouvement indépendant permettent de pratiquer aussi des perçages en positions à l'intérieur de la pince pour une meilleure optimisation des reprises de pièce et une réduction des temps de cycle.



Les deux guides THK et les moteurs Brushless associés au système cinématique pignon-crémaillère apportent rigidité de déplacement et précision de positionnement (+/- 0,005) avec des vitesses de positionnement jusqu'à 100 m/min.

Test immédiat sur l'épaisseur des panneaux en cours d'usinage, grâce au mesureur numérique à résolution centésimale installé directement sur la pince principale.

La nouvelle pince de transport pièce est étudiée pour pratiquer des perçages et fraisages y compris en son intérieur, en évitant ainsi son repositionnement d'anticollision et en réduisant nettement les temps de cycle.



Groupes d'usinage pour toute exigence de production

- Groupe Lame intégrée Fixe en direction X avec outil Ø 120mm
- Groupe Lame automatique 0/90° avec outil Ø 160mm
- Électromandrin de 7,5kW (S6) à raccord outil HSK 63
- Unité de perçage pour charnières intégrée.

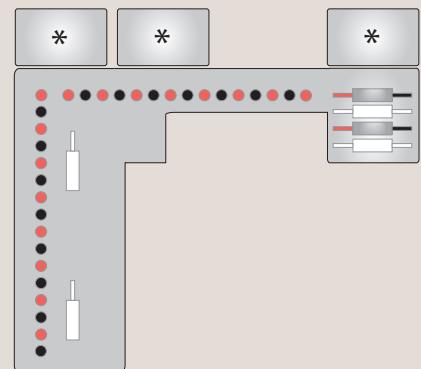
uniflex

DEUX CONFIGURATIONS POUR RÉPONDRE À TOUTE EXIGENCE DE PRODUCTION

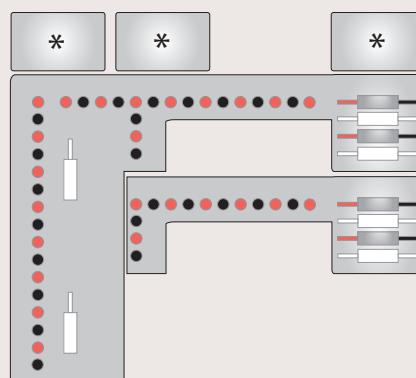
UNIFLEX S

L'équipement principal suffit pour répondre de façon complète à chaque exigence:

- jusqu'à 31 + 31 mandrins verticaux indépendants
- jusqu'à 10 + 10 mandrins horizontaux indépendants
- jusqu'à 3 + 3 emplacements pour:
 - groupe lame intégré fixe
 - groupe lame automatique 0/90
 - électromandrin de puissance
 - groupe intégré pour charnières
 - groupe d'introduction



* slot disponibles pour autres optionnels



* slot disponibles pour autres optionnels

UNIFLEX HP

La configuration idéale pour une haute productivité:

- jusqu'à 48 + 48 mandrins verticaux indépendants
- jusqu'à 18 + 18 mandrins horizontaux indépendants
- jusqu'à 3 + 3 emplacements pour:
 - groupe lame intégré fixe
 - groupe lame automatique 0/90
 - électromandrin de puissance
 - groupe intégré pour charnières
 - groupe d'introduction

UNIFLEX HP

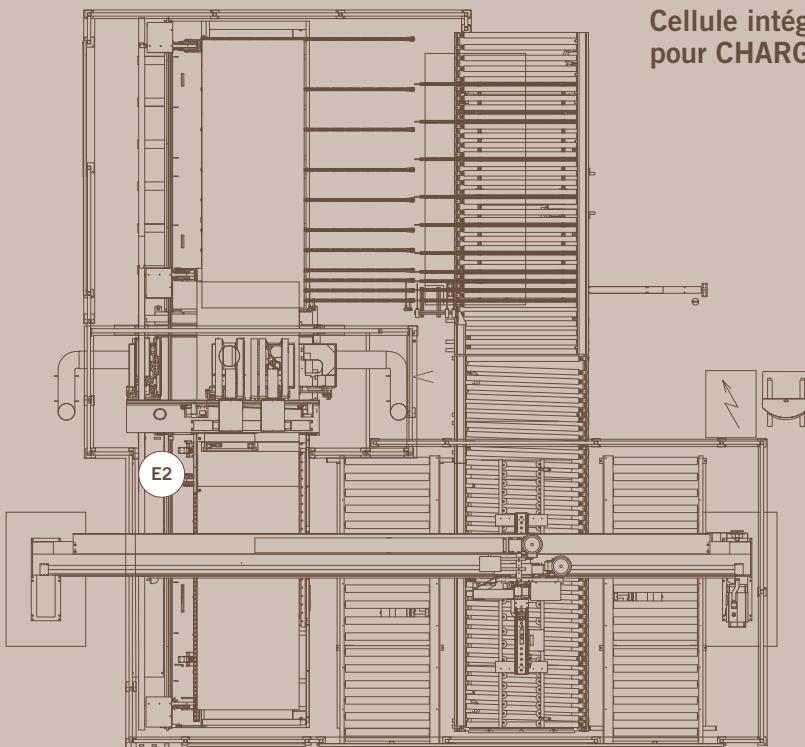
Groupe de perçage à 14 mandrins indépendants avec positionnement automatique en direction Y indiqué pour le perçage de tablettes.

LA PLUS GRANDE ATTENTION APPORTÉE À LE DEPLACEMENT DES PANNEAUX



Grande polyvalence d'utilisation en fonction des besoins du client, avec les différents types de chargement et déchargement de l'UNIFLEX, utilisée en tant que machine autonome ou intégrée en cellules de production:

- table FLOTEX
- pour chargementmanuel
- convoyeurs à rouleaux longitudinaux et transversaux pour chargements et déchargements automatiques
- dispositifs de chargement et déchargement automatiques (robots).



**Cellule intégrée avec pont automatique
pour CHARGEMENT et DÉCHARGEMENT**

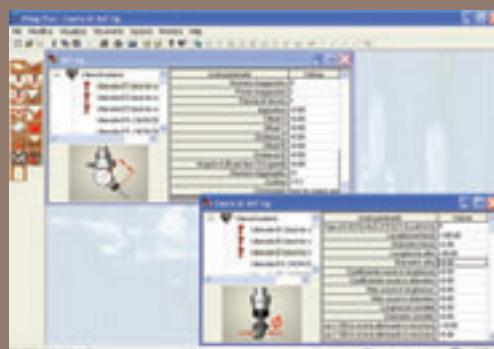
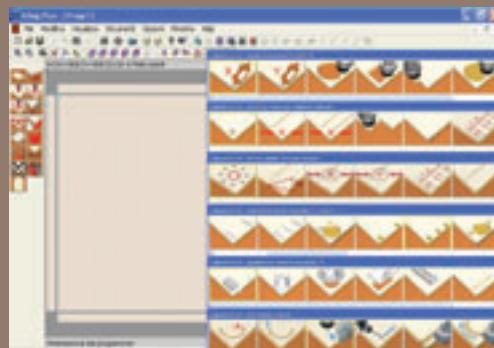
LOGICIEL PUISSANT D'UTILISATION SIMPLE



Commande Numérique de dernière génération, puissante, destinée aux centres d'usinage pour perçage et fraisage avec interface assurée par un ordinateur.

PC Office: haute convivialité et grand confort d'utilisation pour l'opérateur lors de toutes les opérations sur la machine, avec les caractéristiques du marché les plus actuelles en termes de matériel.

L'environnement Windows est à la base du logiciel Morbidelli, simple et efficace, conçu à partir des exigences de l'utilisateur devant programmer, expert comme novice sur centre d'usinage, par le biais d'aides graphiques et de MACROS dédiées.



Principales caractéristiques du logiciel

Gestion de l'équipement avec affichage de l'outil et supports graphiques pour éviter la possibilité d'erreurs de saisie de données;

importation immédiate et directe des fichiers au format DXF;

perçage optimisé dynamique; aides graphiques et syntaxiques pour accélérer les opérations de saisie de données;

programmation paramétrique pour mise à jour automatique du programme au changement des dimensions de la pièce à usiner, évitant d'écrire un nouveau programme;

autodiagnostic et signalement d'éventuelles erreurs ou pannes par le biais de messages d'alarme dans la langue de l'utilisateur, avec manuel en ligne pour une compréhension et une résolution rapides;

aide graphique au positionnement des supports de travail pour éviter des collisions avec les outils en cas de perçages et/ou fraisages débouchants ainsi que pour supprimer les essais empiriques directement sur la machine;

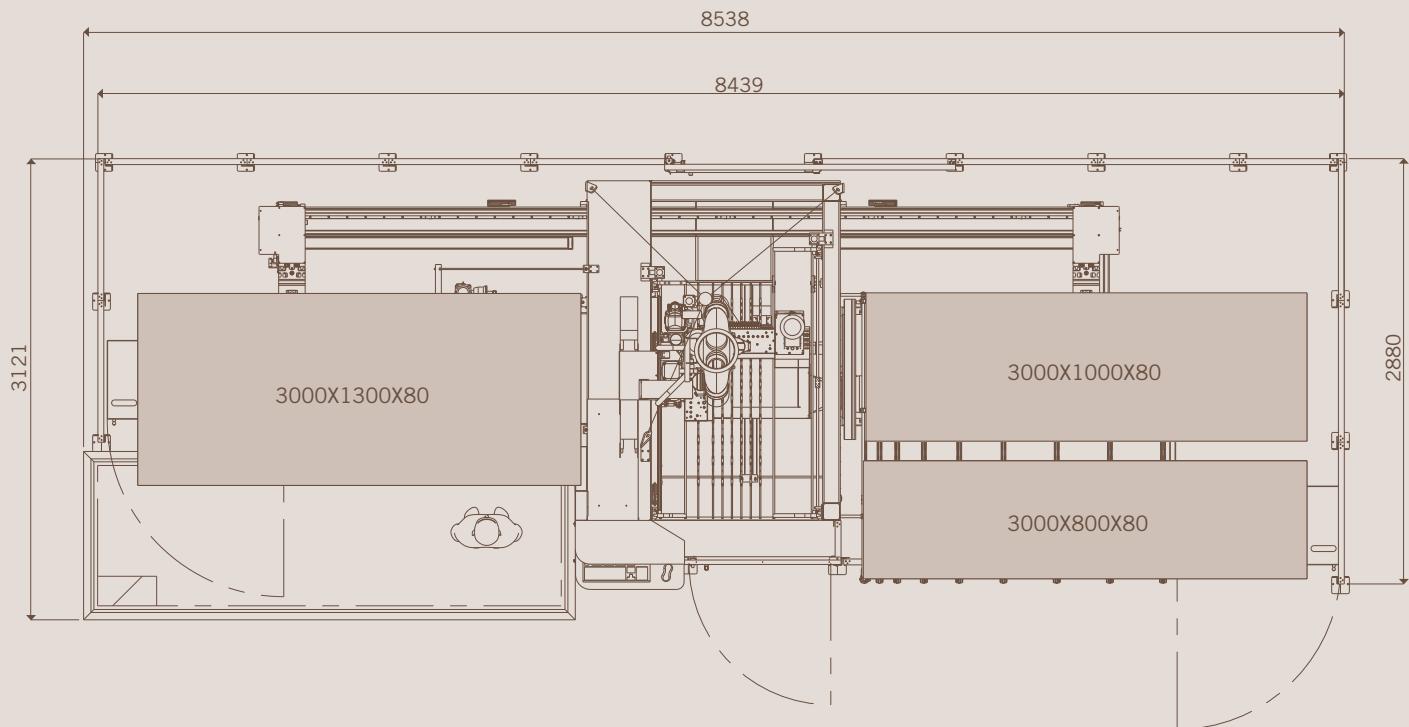
exécution des programmes par le biais de codes-barres.

uniflex

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Zone de travail (X-Y)	mm	3000 x 1300
Épaisseur max. usable	mm	80
Têtes de perçage	n°	2
Moteur principal groupe de perçage	kW	3
Groupe électromandrin	kW	7,5 (S6)
Unités en option intégrées (max. sur chaque tête)	n°	2
Mandrins verticaux indépendants (max. sur chaque tête)	n°	48
Mandrins horizontaux indépendants (max. sur chaque tête)	n°	18
Distance min. pour percages tablettes (avec groupe de perçage à commande)	mm	192
Distance min. pour percages tablettes (avec groupe de perçage à commande)	mm	512
Poids machine	Kg	2800

LAY-OUT



flexa 912 author 924

DEUX MACHINES,
UNE INFINITÉ DE SOLUTIONS





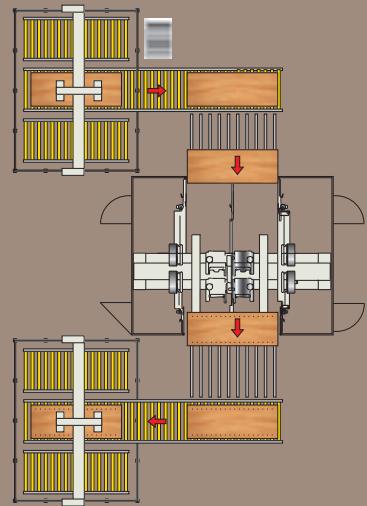
Extraordinaire flexibilité



Technologie de pointe pour des productions élevées



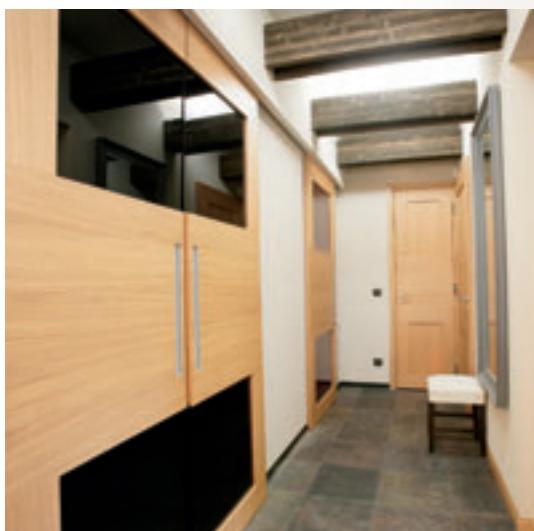
Possibilité d'intégration en cellules d'usinage à haute flexibilité



- Grande disponibilité de mandrins indépendants pour répondre à toute exigence de perçage:
plus de 180 pour FLEXA 912
plus de 320 pour AUTHOR 924

- Usinage simultané de deux panneaux à la fois ($Y =$ jusqu'à 650 mm – Flexa 912
 $Y =$ jusqu'à 800 mm – Author 924)
- Temps de cycle d'usinage réduit grâce à la phase de perçage horizontal effectuée en temps masqué pendant la réalisation du perçage vertical
- Optimisation maximale de la durée de cycle de perçage : les groupes d'usinage effectuent les usinages en même temps sur un ou deux panneaux, en réduisant les durées de cycle.

- Intégration en lignes à haute capacité pour l'usinage complet des panneaux sur les six faces en un seul passage.



flexa 912 author 924

STRUCTURE ROBUSTE, DIMENSIONNÉE POUR GARANTIR QUALITÉ, FIABILITÉ ET PRÉCISION DANS LE TEMPS

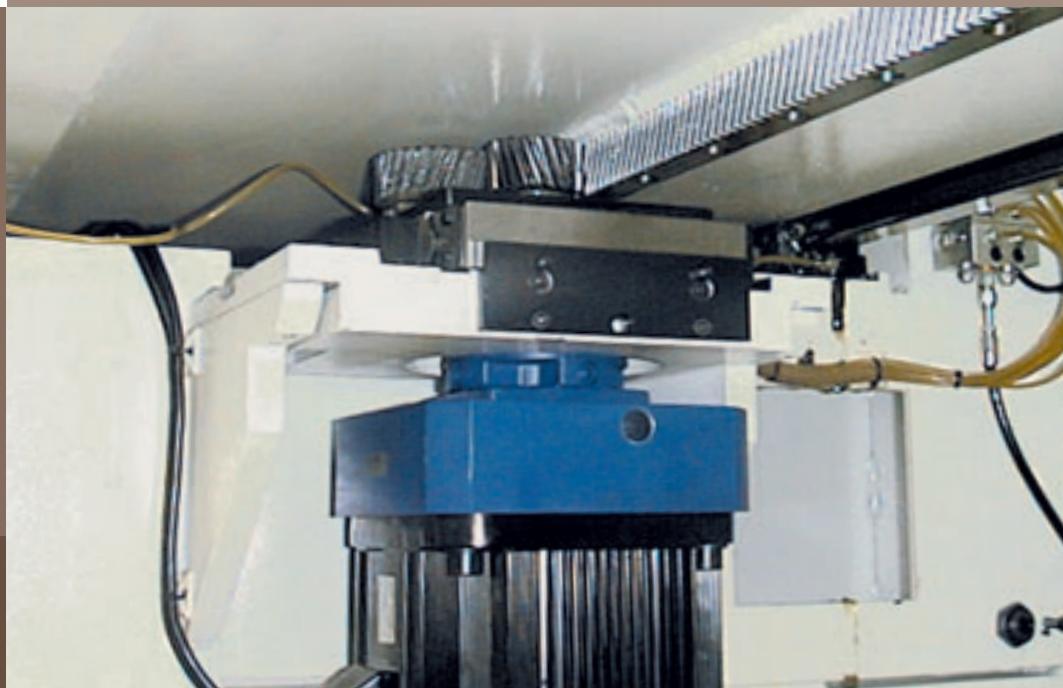
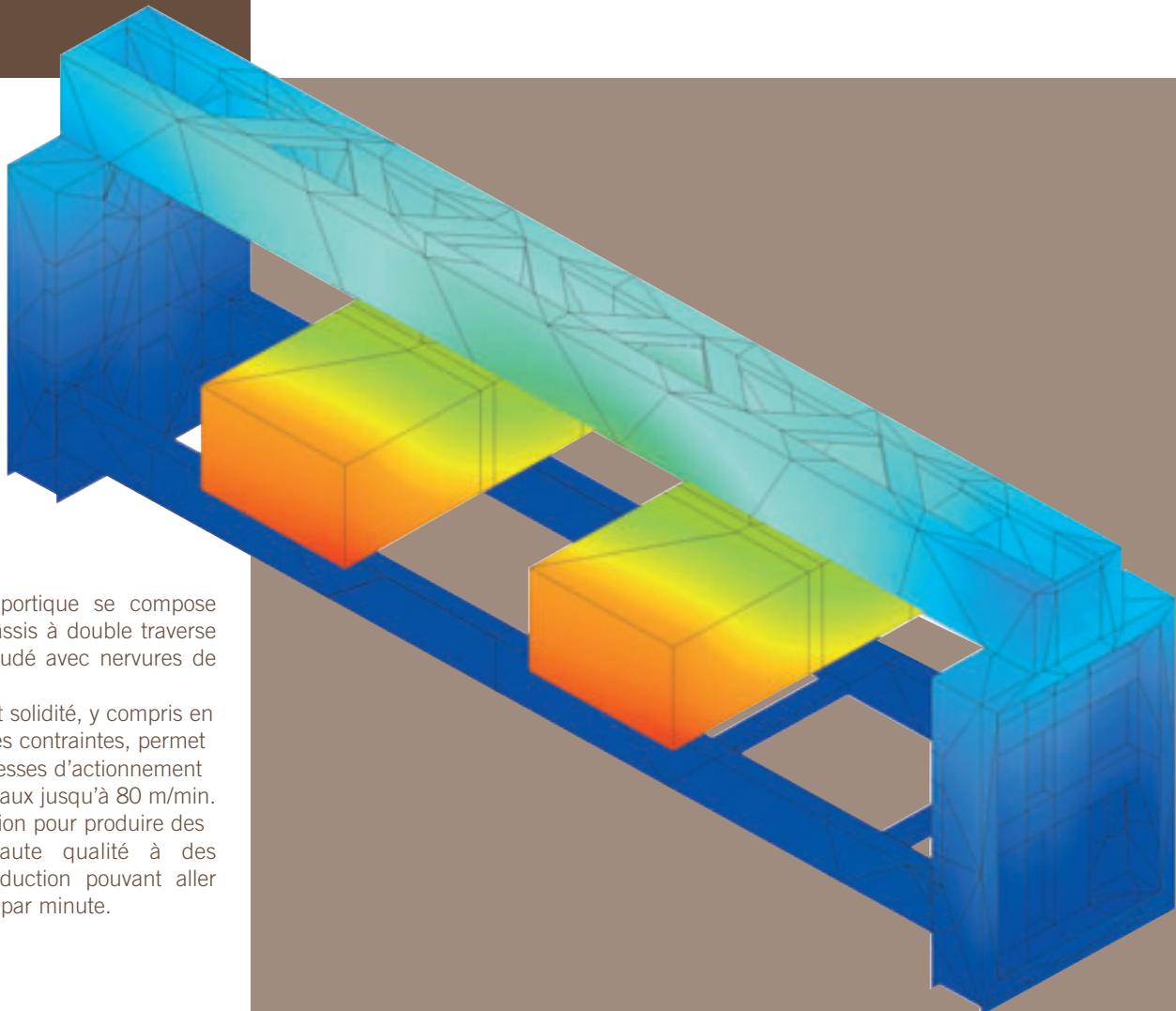
La structure en portique se compose d'une robuste châssis à double traverse en acier électrosoudé avec nervures de renfort.

La haute rigidité et solidité, y compris en conditions de fortes contraintes, permet d'atteindre des vitesses d'actionnement des groupes verticaux jusqu'à 80 m/min. Il s'agit de la solution pour produire des panneaux de haute qualité à des cadences de production pouvant aller jusqu'à 20 pièces par minute.

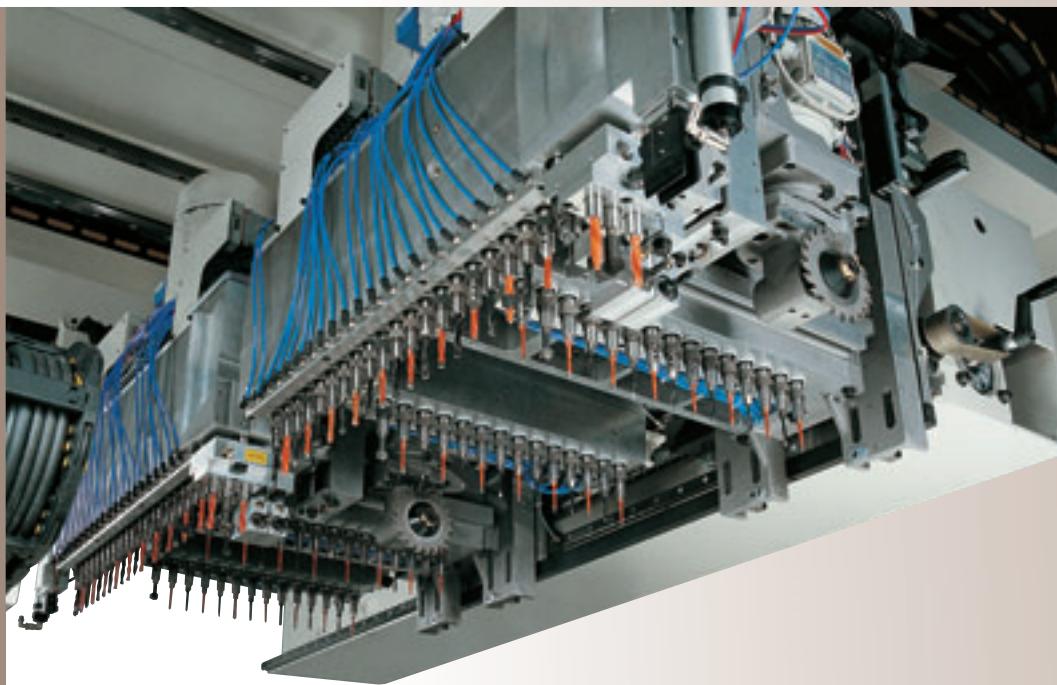
Les groupes d'usinage se déplacent en direction X, actionnés par des moteurs Brushless grâce à un système pignon-crémaillère sur 2 guides prismatiques de 30 mm.

L'actionnement en Y des têtes de travail est assuré par des moteurs Brushless et des vis à recirculation de billes rectifiées à très haute précision.

La stabilité au cours des translations est assurée par deux guides prismatiques situés le long des faces externes des groupes.



LA PLUS GRANDE ATTENTION APPORTÉE À LE DEPLACEMENT DES PANNEAUX



Les unités verticales (2 pour FLEXA 912 et 4 pour AUTHOR 924) sont spéculaires l'une par rapport à l'autre; leur course est indépendante le long des axes X, Y et Z et elles permettent d'optimiser les perçages, pour réduire au minimum le temps d'usinage du panneau.

Chaque groupe peut être équipé de:

- 36 mandrins verticaux indépendants (15+21) ;
- unité mobile en Y avec 14 mandrins verticaux indépendants pour perçage «fitting»;
- 8 mandrins horizontaux (4+4) pour perçages en direction Y;
- 1 groupe auxiliaire de perçage à 5 mandrins verticaux ou 1 groupe auxiliaire pour charnières;
- 2 unités en option, telles qu'électromandrins verticaux et/ou fraises à disque.

Les quatre unités horizontales peuvent être équipées chacune de 21 mandrins indépendants : leur course étendue en Y et en Z apporte une grande flexibilité lors du perçage horizontal, y compris avec des perçages hors pas de 32 mm, sans aucune intervention manuelle.



Actionnement des tables géré par la commande numérique. Par l'intermédiaire du groupe vertical, un dispositif prélève chaque table et la positionne à la cote souhaitée, dans un délai de 15 à 45 s.



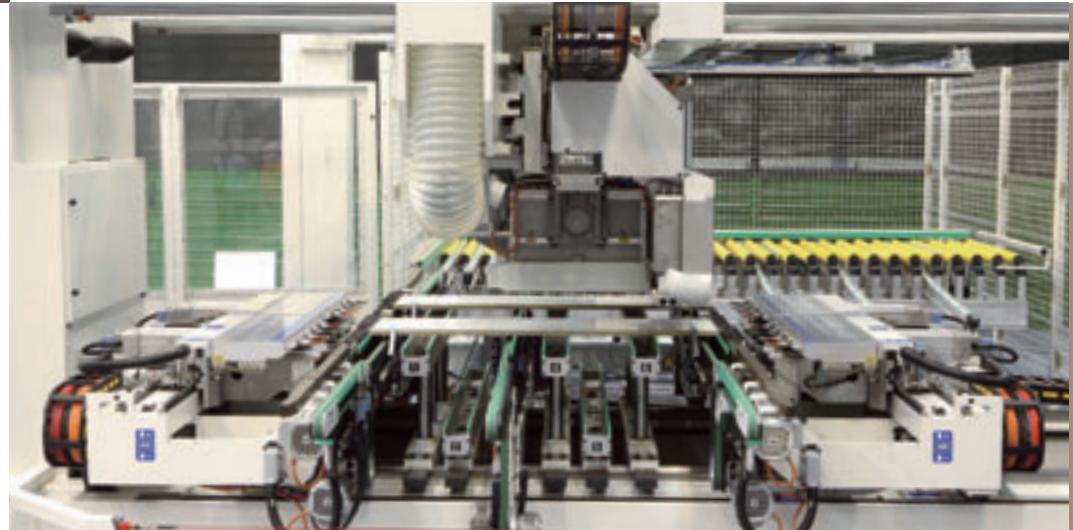
flexa 912 author 924

TABLES D'USINAGE : SIMPLICITÉ, FONCTIONNALITÉ ET PRÉCISION

Des tables d'usinage escamotables, gérées par CN avec actionnement dans l'axe X indépendant, ont été réalisées pour assurer une totale flexibilité lors de l'usinage simultané de deux panneaux, et comprennent :

- 1 support gauche fixe;
- 1 support droit mobile en X géré par la commande numérique pour adapter les dimensions de la table aux différentes longueurs des panneaux ;
- 5 supports mobiles en X escamotables pour le soutien des panneaux en cours d'usinage;
- 4 butées de fond installées en position fixe, 2 à droite et 2 à gauche;
- 40 pousseurs pour le blocage mécanique de la pièce, 20 sur le support gauche et 20 sur le support droit mobile ;
- 4 pousseurs frontaux (2 sur support droit, 2 sur support gauche) pour approcher les panneaux des butées.

La manipulation des panneaux est gérée par un système de convoyeurs divisé en :



- 1 système de convoyage gauche fixe supporté par le groupe gauche fixe;
 - 1 système de convoyage central motorisé, mobile en direction X;
 - 1 système de convoyage droit mobile assemblé au groupe mobile droit.
- La vitesse d'entrée peut être modifiée jusqu'à 80 m/min, par le biais d'un convertisseur, pour l'adapter aux différents types, poids et dimensions des panneaux.

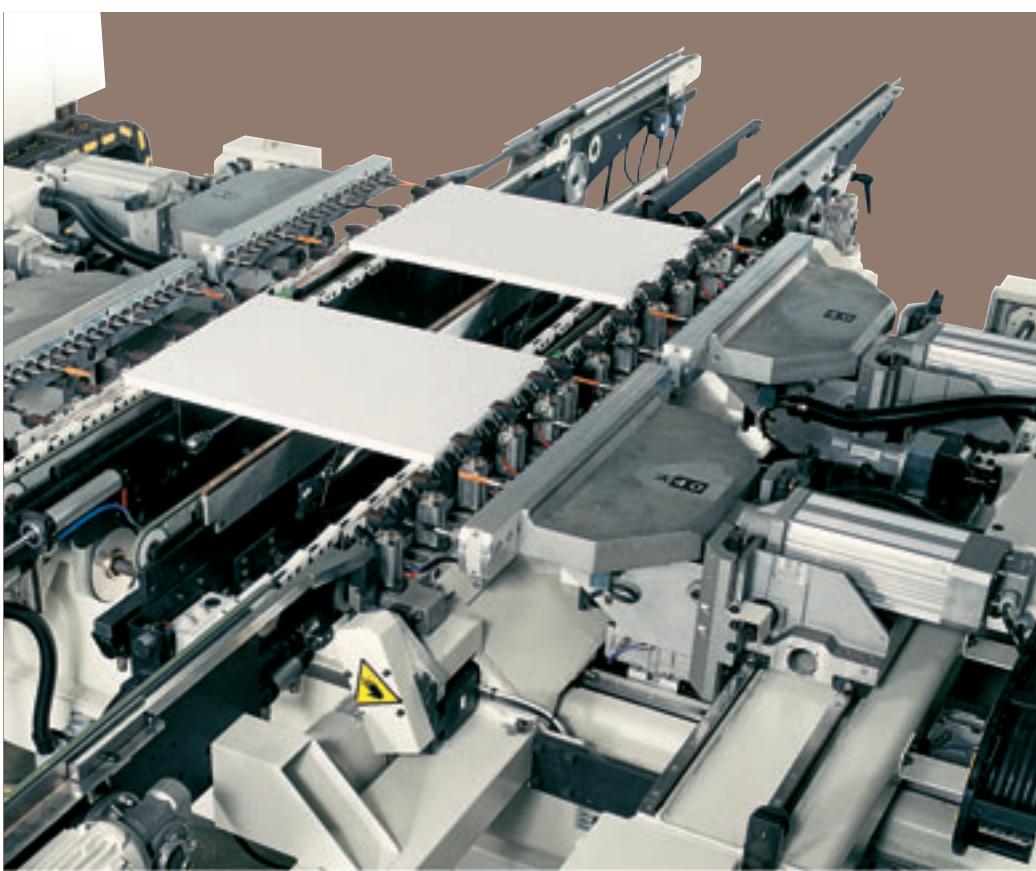
La table, conçue pour l'usinage simultané de deux panneaux, comprend :

- 1 groupe gauche fixe;
- 1 groupe droit mobile en X à actionnement motorisé et géré par la commande numérique pour adapter les dimensions de la table aux différentes longueurs des panneaux ;
- 4 butées de fond (2 par groupe) gérées par la commande numérique;
- 40 pousseurs (20 par groupe) pour approcher les panneaux des butées de fond, indépendamment de leurs dimensions;
- 28 presseurs (14 par groupe) pour le blocage vertical des panneaux;
- 6 supports mobiles en X pour le soutien des panneaux en cours d'usinage.

Le déplacement des panneaux est géré par un système de convoyage en entrée et en sortie, divisé en:

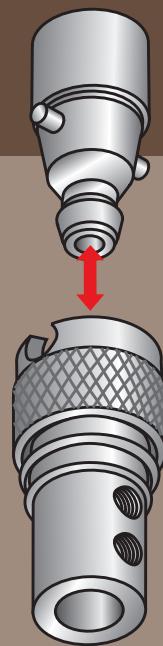
- 1 système de convoyage gauche fixe, supporté par le groupe gauche fixe;
- 1 système de convoyage central motorisé, mobile en direction X;
- 1 système de convoyage droit mobile, assemblé au groupe mobile droit.

La vitesse d'entrée peut être modifiée jusqu'à 120 m/min, par le biais d'un convertisseur, pour l'adapter aux différents types, poids et dimensions des panneaux.

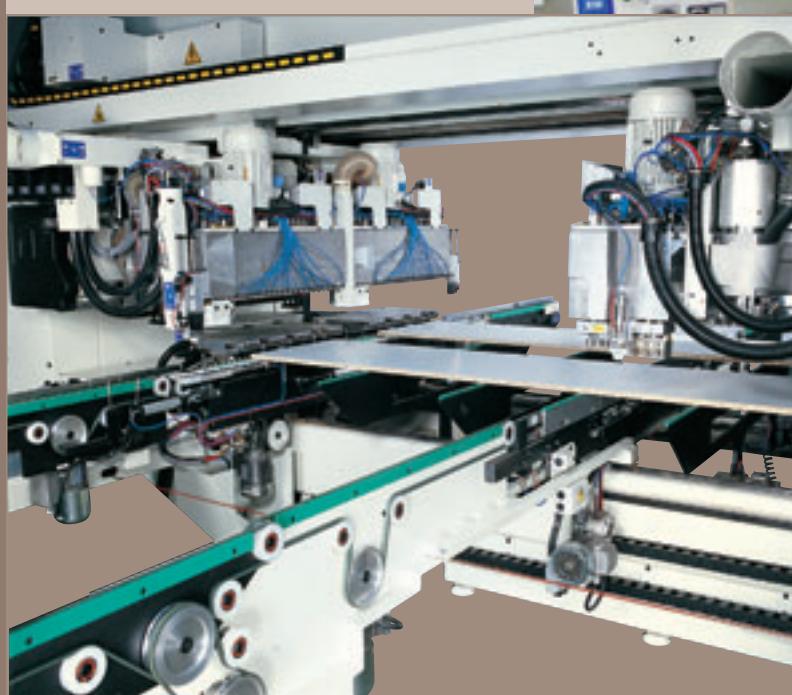


TEMPS DE MISE AU POINT MACHINE RÉDUITS, POUR UNE EFFICACITÉ ACCRUE DU SYSTÈME

Flexibilité maximale au cours des opérations de changement des mèches pour affûterages.
La structure de la machine et les mandrins à raccord rapide permettent de changer les mèches sans interruptions prolongées du cycle de production.



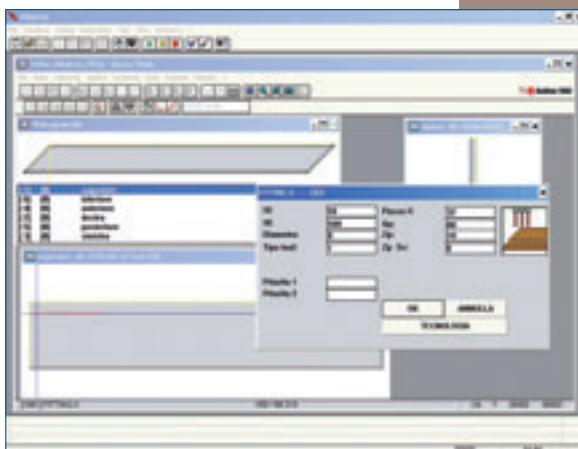
Actionnement de l'unité mobile droite gérée par la commande numérique. L'ouverture et la fermeture de ce groupe sont motorisées, à la vitesse de 11 m/min, pour gérer rapidement le changement de dimensions des panneaux.



Le convoyeur des panneaux s'adapte en continu aux dimensions et au poids des pièces, grâce à un convertisseur qui gère sa vitesse jusqu'à 120 m/min.

UN LOGICIEL PUISSANT POUR UNE UTILISATION SIMPLE ET INTUITIVE

Facilité d'utilisation et rapidité de calcul dans une commande numérique innovante et puissante, pour garantir une programmation rapide et efficace.



Le logiciel avancé de la commande numérique permet une programmation rapide et immédiate, y compris pour l'utilisateur peu expert en informatique. Un système d'optimisation de perçage innovant guide au cours de l'exécution de chaque schéma de perçage, avec le nombre minimum de descentes des groupes de perçage sur les panneaux. Les seules instructions à saisir sont les dimensions du panneau et les perçages à pratiquer ; le système d'optimisation sélectionne les mèches à utiliser en fonction de l'équipement effectué sur la machine. L'avantage économique de cette fonction est un double gain de temps, lors de l'usinage des pièces et de la programmation.



Principales caractéristiques du matériel

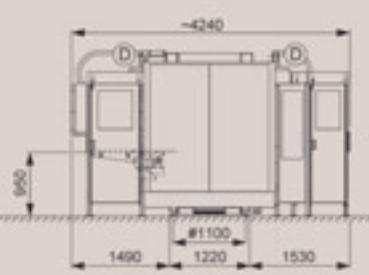
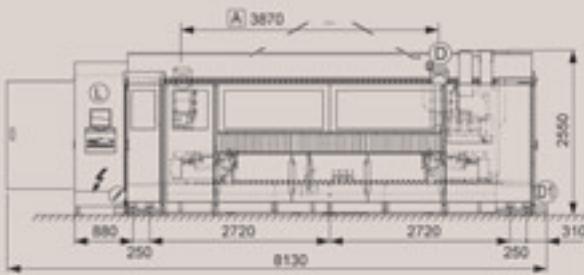
- Processeur Intel (2.4 GHz ou supérieur);
- Écran couleur 15/17";
- Clavier et souris;
- Disque dur de 80 Gb (ou supérieur);
- Lecteur de disquette 3" 1/2 (1,44 Mb);
- Lecteur de CD ROM (48x);
- Mémoire RAM 256 Mb (ou supérieure);
- 2 ports série, 1 port parallèle,
- 4 ports USB (pour connexion à tout type de périphérique: lecteur de codes-barres, modem, imprimante, scanner, etc...);
- Carte réseau (opt.);
- Dispositif de commande à distance des principales fonctions de la machine.

Principales caractéristiques du logiciel

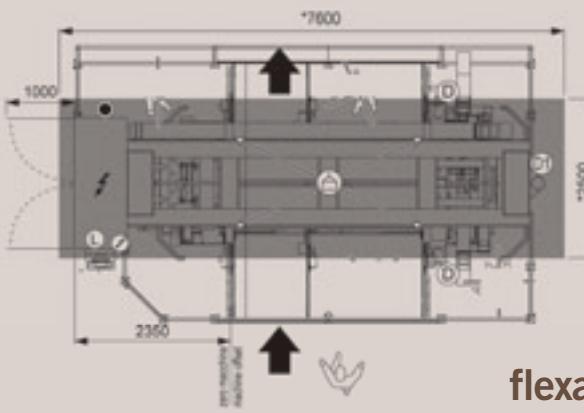
- Environnement d'exploitation avec instructions de base issues du système d'exploitation Windows XP : copier, coller, modifier, supprimer, propriétés, menus déroulants, menu rapide avec clic droit de souris, ouverture multiple de fenêtres, etc.;
- Gestion de l'équipement avec affichage de l'outil et supports graphiques pour éviter les possibilités d'erreurs de saisie de données;
- Importation directe des fichiers au format .DXF;
- Aides graphiques et syntaxiques pour accélérer les opérations de perçage et de fraisage;
- Autodiagnostic et signalement d'éventuelles erreurs ou pannes par le biais de messages d'alarme dans la langue de l'utilisateur, pour une compréhension rapide;
- Aide graphique au positionnement des supports de travail pour éviter des collisions avec les outils et cas de perçages et/ou fraisages débouchants, ainsi que pour supprimer les essais empiriques directement sur la machine;
- Exécution des programmes par le biais de codes-barres et superviseur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

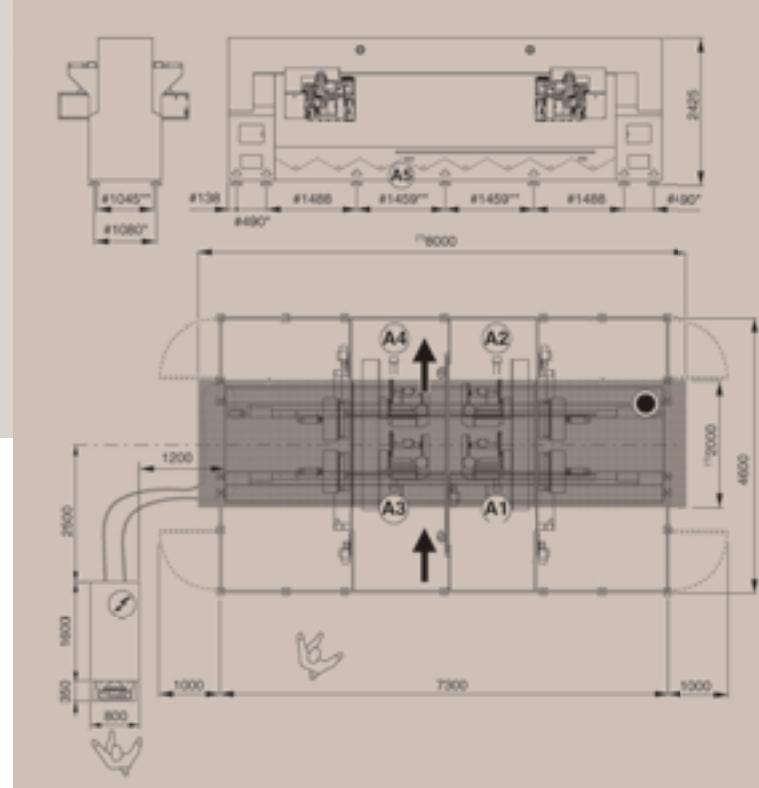
flexa 912
author 924



author 924



flexa 912



Zone d'usinage

		Flexa 912	Author 924
Axe X min/max	mm	250/3000	250/3100
Axe Y min/max (1 panneau)	mm	100-150/1350	100-150/1600
Axe Y min/max (2 panneaux)	mm	100-150/650	100-150/800
Passage panneau	mm	12/50*	12/50*
Course axes X/Y/Z	mm	3660/896/115	2972/980/115
Moteur unité de perçage vertical	kW	1,5+1,1	4
Moteur unité de perçage horizontal	kW	1,5	1,5
Moteur fraise à disque	kW	2,2	2,2
Moteur unité de fraisage vertical	kW	6,6	6,6
Puissance installée	kW	48÷75	48÷75
Alimentation triphasée		380 V - 50 Hz	380 V - 50 Hz
Consommation d'air comprimé	Nl/min	1000	1000
Diamètre tuyau d'aspiration	mm	3x200	4x150
Consommation d'air aspiré	m ³ /h	10100÷17000	3800÷10100
Poids total	Kg	11000÷13000	14000÷16000

zenith-a-cdm

DES PERFORMANCES EXCEPTIONNELLES
POUR DES CYCLES DE PRODUCTION ÉLEVÉS





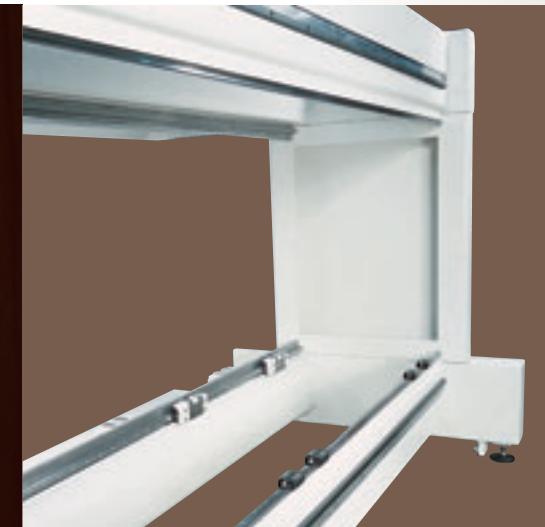
Robustesse et fiabilité



Très haute précision



Haute productivité



- ▶ Châssis en acier en boucle fermée à double traverse inférieure et supérieure

- ▶ Précision absolue de positionnement des groupes de perçage avec le système de lecture de cote au moyen d'afficheur numérique

- ▶ Cycles d'usinage pouvant atteindre 30 pièces par minute.

- ▶ Réduction des temps d'arrêt de la machine grâce à la facilité d'équipement par l'ergonomie bien pensée des dispositifs



RÉPÉTABILITÉ ET PRÉCISION SUPÉRIEURES À LA MOYENNE

Ces dernières années, les choix des fabricants de meubles se sont aussi basés sur des coefficients statistiques permettant d'attester, en nombre, les caractéristiques de précision d'une machine et de faciliter l'assemblage des pièces qui forment le meuble.

Bien souvent, ce sont ces entreprises qui, avant l'achat, s'informent auprès du fabricant sur les performances de perçage.

La répétabilité de perçage est définie par le paramètre CM (Machine Capability), indice de dispersion des cotes autour de la valeur moyenne, calculée à partir d'une série de panneaux percés, unanimement estimée particulièrement significative par les fabricants et les clients.

Le paramètre CM est obtenu par la tolérance maximale admissible, établie par le client, rapportée à l'indice de dispersion réel des cotes mesuré sur le lot de panneaux testés.

$$CM = \frac{\text{Tolérance maximale admissible}}{\text{Indice de dispersion}}$$

En l'état de l'art pour une perceuse, la valeur CM=1 (avec tolérance autour de +/- 0.2 mm) est déjà un excellent résultat.

Zenith va au-delà de ce seuil de référence.

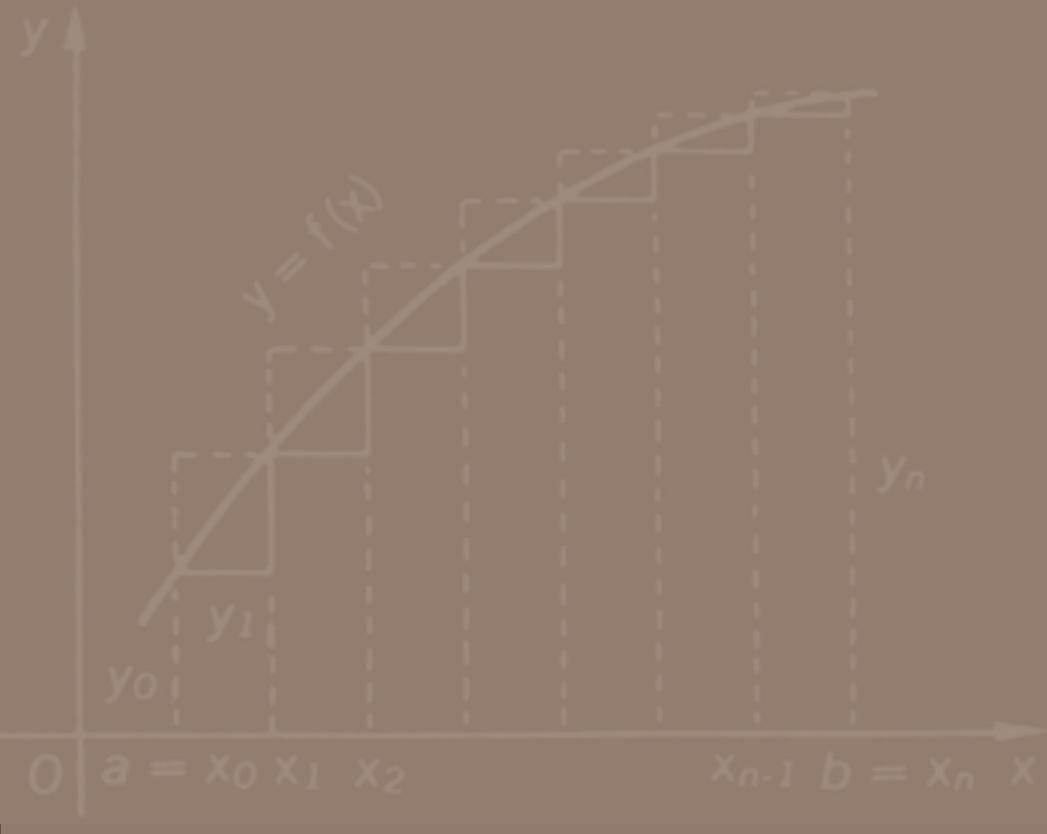
Les essais de fonctionnement effectués sur Zenith, indiqués dans le tableau, ont donné des résultats d'un extrême intérêt.

Les données se rapportent à la mesure de 12 perçages, répétée sur 30 panneaux ; la valeur finale est obtenue par la moyenne des CM de chaque perçage, avec une tolérance fixée à +/- 0.2 mm. Le tableau fournit des valeurs de CM différentes en fonction de l'échantillon statistique examiné.

Valeurs moyennes du CM de Zenith

Échantillon statistique examiné	90%	80%	70%
CM	2,2	2,9	3,5

La garantie de disposer d'un paramètre de répétabilité nettement supérieur à ce que le marché peut offrir à l'heure actuelle fait de Zenith le choix idéal pour votre entreprise.



SOLIDITÉ ET RIGIDITÉ: UNE GARANTIE DE PRÉCISION DANS LE TEMPS



La distance de 700 mm entre les deux traverses inférieures garantit une stabilité et rigidité maximales car elle permet de limiter le centre de gravité de la poussée de perçage à l'intérieur des guides, y compris avec des mèches positionnées sur les extrémités des têtes. La même précision de perçage est garantie en toute situation. Grâce à l'usage de moteurs de dimensions réduites, actionnés par convertisseur, la distance entre les guides et la table est très limitée, afin de réduire au minimum les déformations pouvant générer des imprécisions.

La structure de la machine se compose d'un châssis en acier soudé et nervuré pour absorber au mieux toutes les contraintes pouvant survenir lors des usinages.

Une **double traverse**, aussi bien en partie inférieure que supérieure de la machine, constitue la base d'appui et de défilement des groupes d'usinage.

Les déplacements en X des groupes verticaux sont effectués au moyen de **patins à recirculation de billes et de guides prismatiques THK**. Ceci permet d'obtenir une haute précision et une facilité de mouvement le long de l'axe X.

Le châssis a été conçu et dimensionné pour loger les groupes non utilisés dans le cycle d'usinage.

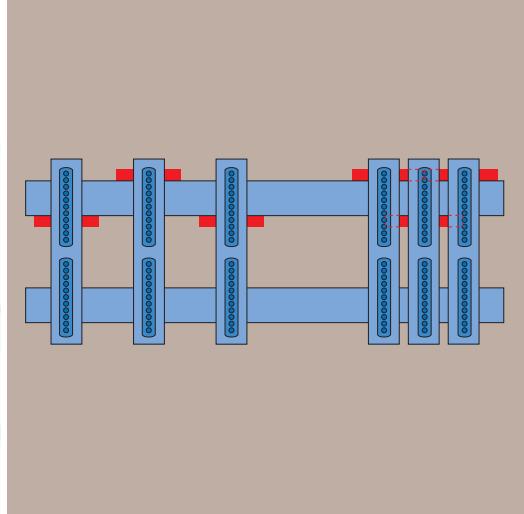
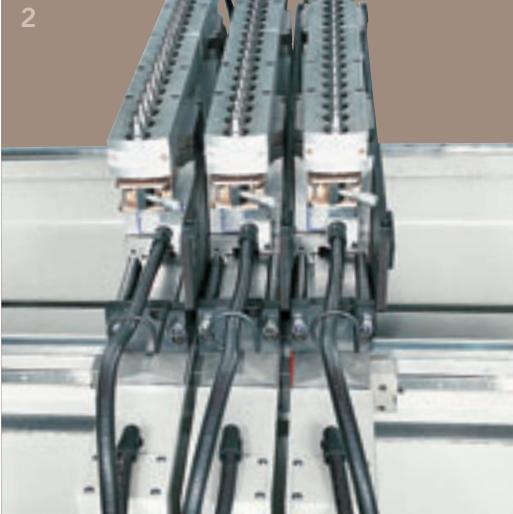
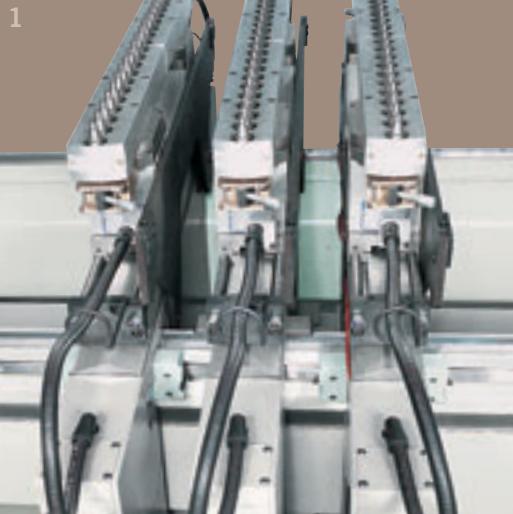


Les groupes de perçage sont équipés de **nouvelles têtes à structure monolithique**. Les têtes sont obtenues à partir d'un bloc unique d'aluminium extrudé qui a permis l'usinage des logements des roulements en une seule opération et le montage des systèmes cinématiques sans désolidariser la structure. Il en ressort un **alignement parfait et entre les mandrins** et une perpendicularité absolue entre les mandrins et la tête. Des **précisions 5 fois supérieures** comparativement à la structure traditionnelle des têtes (grâce à l'usinage séparé de deux unités assemblées par la suite) ont ainsi pu être obtenues.

Les opérations d'entretien sont également favorisées par la nouvelle structure: grâce à des profils latéraux extractibles, le nettoyage et le graissage gagnent en rapidité et en efficacité.

zenith-a-cdm

SYSTÈME D'APPROCHE



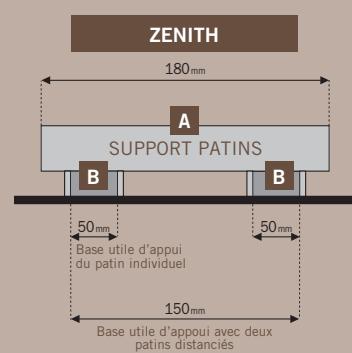
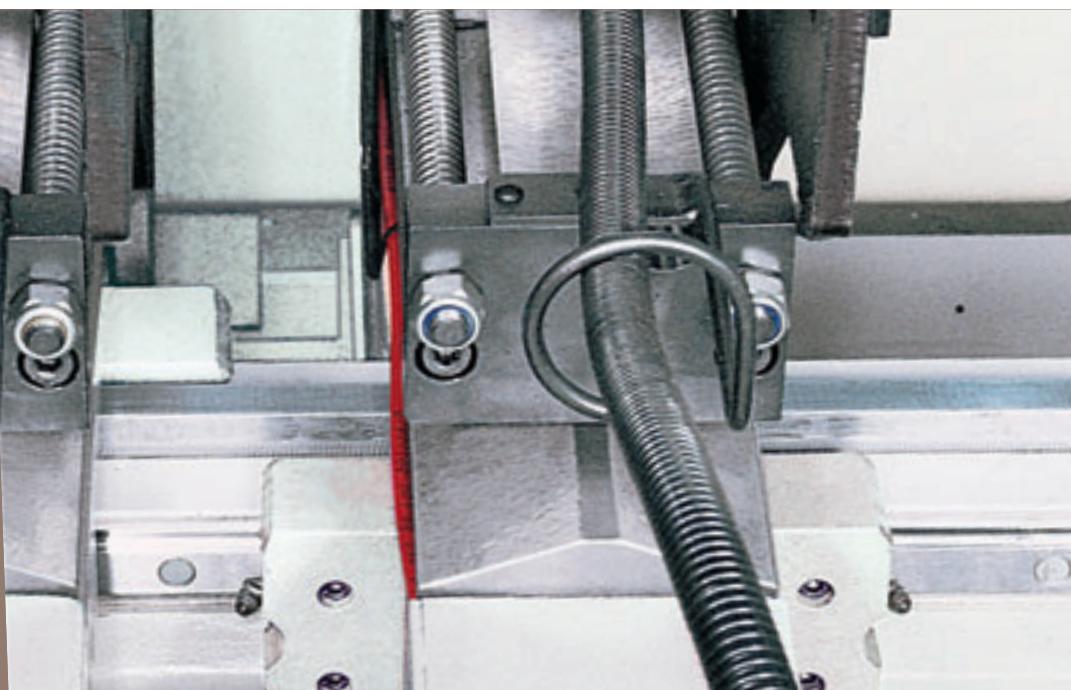
Les dimensions et la structure des patins assurent aux groupes un **équilibrage parfait**.

En effet, **les supports coulissant** alternativement sur les deux guides THK montés sur les deux côtés de la traverse, **s'engagent** l'un dans l'autre en permettant aux groupes de s'approcher jusqu'à 96 mm.

Cette solution a permis d'augmenter les dimensions des supports à **180 mm**, de façon à utiliser un **double patin**.

L'avantage de cette innovation est de disposer d'une **zone d'appui et de coulissolement utile jusqu'à 3 fois supérieure** comparativement à une solution traditionnelle à patin unique.

Ceci confère à Zenith une **plus grande précision d'orthogonalité entre les plans X-Z et X-Y** et une rigidité absolue de l'ensemble groupes d'usinage-châssis, même en situations de fortes contraintes.



ÉQUIPEMENT DE LA MACHINE ET MISE AU POINT RAPIDES ET PRÉCIS



Grâce à un système pneumatique actionné par des boutons placés en positions ergonomiques, les **presseurs** s'élèvent jusqu'à se positionner en partie supérieure de la traverse, en **libérant totalement la machine pour les différentes opérations d'équipement**.

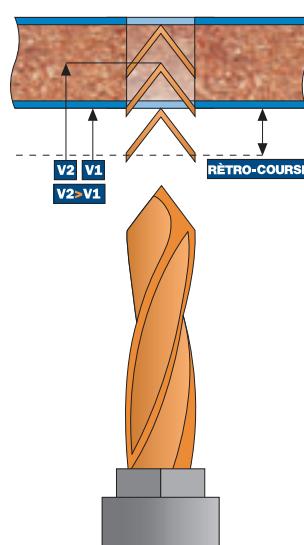
Zenith peut être équipée de **têtes de perçage** à raccord et décrochage rapide **Q.R.H.** (Quick Release Head- brevet en instance Morbidelli - opt.). Les têtes peuvent ainsi être **montées à l'avance** et hors de la machine pendant que celle-ci fonctionne, **puis changées sur les groupes**, avec une significative réduction des temps d'arrêt machine se traduisant par des augmentations de productivité. Les unités de perçage sont pourvues d'un nouveau dispositif qui permet une **rotation des têtes à 90°**.

La cote de positionnement des unités de perçage est indiquée à l'opérateur par le biais d'afficheurs numériques qui facilitent les mises au point et apportent de la précision.

ZENITH CDM : PRODUCTION À FAIBLES COÛTS ET HAUTE QUALITÉ DU PRODUIT FINI



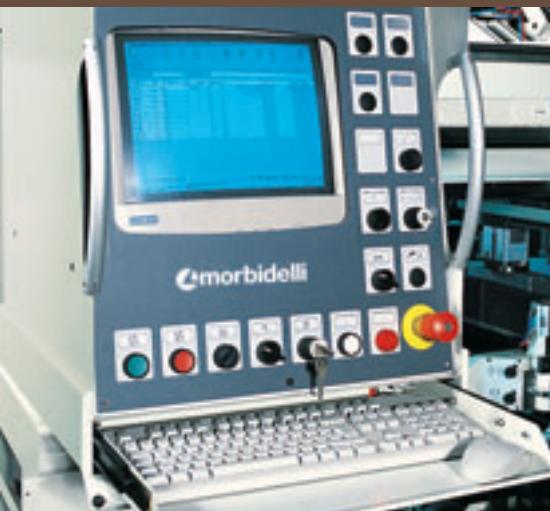
En passant d'un programme au suivant, l'unité de commande envoie à tous les afficheurs les cotes différentielles entre l'ancien et le nouveau programme; **l'opérateur n'a qu'à déplacer chaque groupe dans la direction indiquée par l'afficheur jusqu'à ce que la valeur affichée se mette à zéro**.



Des perçages de qualité supérieure dans des délais réduits: les groupes d'usinage sont équipés de **moteurs coaxiaux aux mandrins** et un **convertisseur** gère la puissance fournie par les moteurs afin d'obtenir une vitesse de rotation uniforme en toute situation.

L'avance des groupes le long de l'axe Z est gérée par l'unité de commande, qui permet de modifier la vitesse d'entrée des mandrins dans le panneau par rapport à la vitesse de traversée ou de sortie, ainsi que de gérer la course arrière des groupes pour toujours positionner les mèches à la distance minimale du panneau.

LOGICIEL DÉDIÉ POUR UNE PROGRAMMATION PRÉCISE



Caractéristiques du logiciel

- Éditeur pas à pas à chaque étape de la programmation, d'utilisation simple y compris pour l'opérateur non spécialisé
- Gestion électronique de la profondeur de perçage
- Gestion optimisée des vitesses d'avance en perçage pour trous débouchants
- Contrôle de la rétro-course
- Gestion électronique des équipements (CDM)
- Cycle automatique d'étalonnage à la mise sous tension
- Gestion automatique de l'allumage et de l'arrêt des moteurs (seuls les moteurs que doivent opérer entrent en fonction)
- Comptage des pièces produites

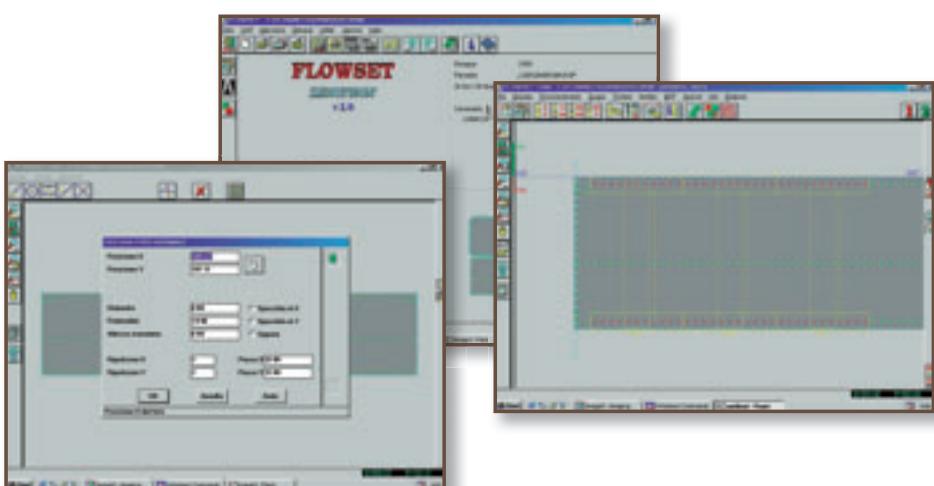
Un ordinateur dédié, avec une puissante configuration matérielle extensible et définissable pour les exigences propres à chaque utilisateur apporte à la Commande Numérique un incomparable niveau de fonctionnalité ; le logiciel avancé opère sous environnement Windows et regroupe tous les potentiels nécessaires pour une programmation simple, efficace et accessible. Cette solution garantit par ailleurs une ouverture sans limites, permettant d'utiliser tous les potentiels typiques de l'ordinateur :

Caractéristiques du matériel

- Processeur Intel (2.0 GHz ou supérieur)
- Écran couleurs 15"
- Clavier et souris
- Disque dur de 40 Gb (ou supérieur)
- Lecteur de disquette 3" 1/2 (1,44 Mb)
- Lecteur CD ROM (48x)
- Mémoire RAM 128 Mb (ou supérieure)
- 2 ports série, 1 port parallèle, 1 port USB (pour connexion à tout type de périphérique : lecteur de code-barres, modem, imprimante, scanner, etc...)
- Carte réseau (opt.), carte son

lecteur de disquette et de CD Rom, carte son, lecteurs de codes-barres, connexion par ligne série ou parallèle d'imprimantes, modems, scanners ou tout autre type de périphérique.

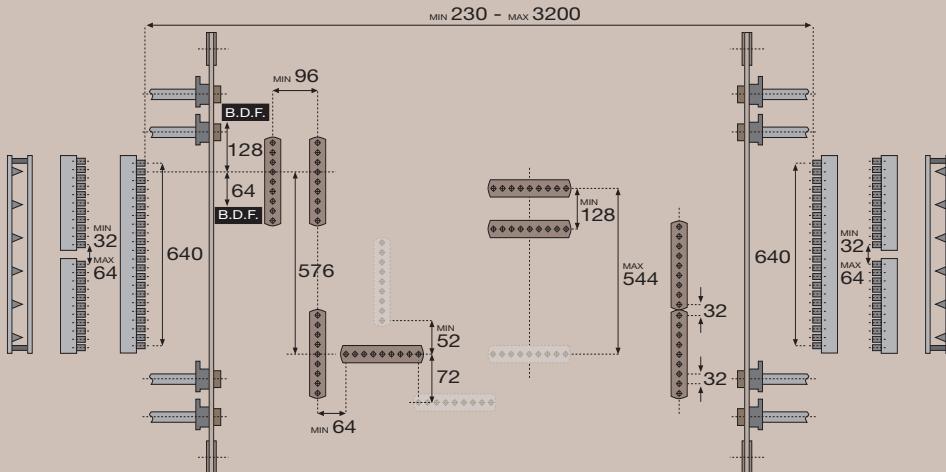
Sur les lignes d'usinage, l'ordinateur assure aussi un parfait échange avec les autres composants de la ligne tels que systèmes de chargement et déchargement, plaqueuses de chants, etc.



FLOW-SET permet de dessiner sur CAD le schéma de perçage et de configurer en automatique la position des groupes et des têtes. Le programme vérifie également la faisabilité du schéma de perçage réalisé en signalant d'éventuelles incompatibilités avec la configuration de la machine. Sur la Zenith version PC, les positions sont transférées à la machine par port série ou disquette.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

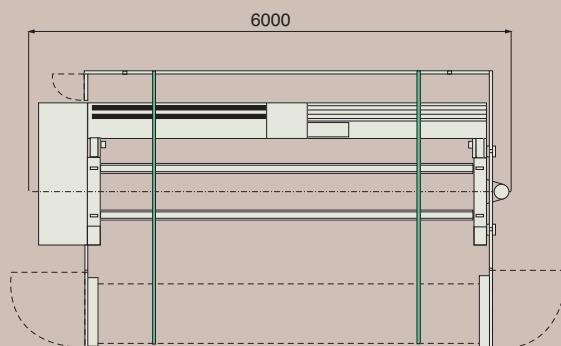
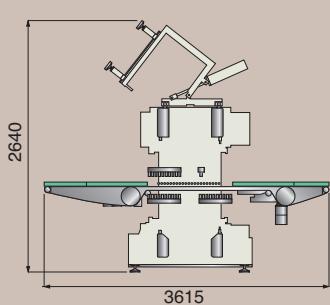
zenith-a-cdm



ZONE DE TRAVAIL

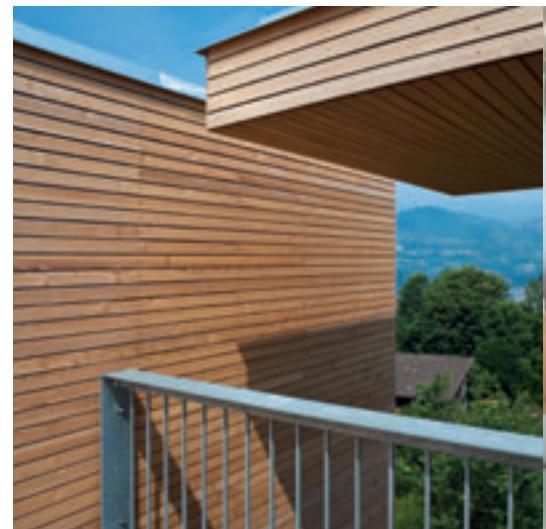
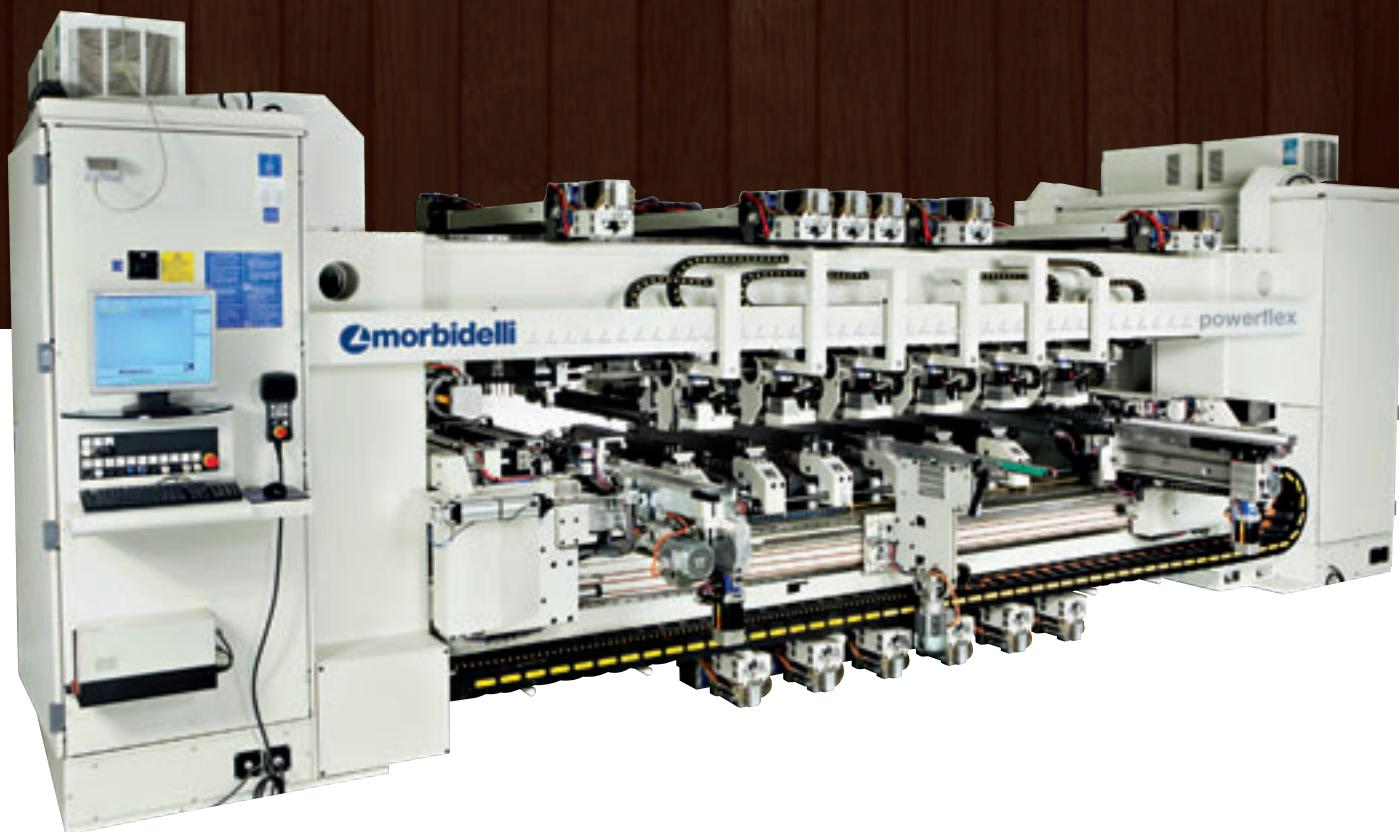
Longueur panneaux (mm)	230/3200	Puissance moteurs convoyeur panneaux (Hp)	0,35
Largeur panneaux (mm)	50/800	Vitesse du convoyeur panneaux à 50 Hz (m/min)	50
Épaisseur panneaux (mm)	10/70	Excursion maximale du convoyeur	
Course axe Z (mm)	70	à partir de la butée latérale (mm)	275
Hauteur de la table (mm)	900/950(A)	Pression d'exercice (bar)	6-7
Puissance des moteurs groupes verticaux (Kw)	1,3	Vitesse d'aspiration copeaux (m/s)	30
Approche minimale entre têtes verticales (mm)	96	Puissance moteur axe Z (Ch)	0,85
Distance minimale entre têtes parallèles (mm)	121	Vitesse maximale de perçage (m/min)	6
Distance maximale entre têtes parallèles (mm)	544	Réglage course arrière axe Z (mm)	40
Excursion butées de fond (mm)	+64/-128	Poussée de perçage (N)	4780
Nb groupes verticaux (max)	8+4	Capacité de production maximale (panneaux/min)	30
Vitesse de rotation mandrins (tr/min)	4500	Poids (kg)	6000

DIMENSIONS HORS TOUT



powerflex

PRODUCTIVITÉ MAXIMALE ET FLEXIBILITÉ
SANS COMPROMIS





Haute capacité de perçage



Optimisation des cycles de perçage



Temps de mise au point rapides



► Plus de 600 mèches de perçage à sélection indépendante pour traiter les 6 faces du panneau sur une seule machine.

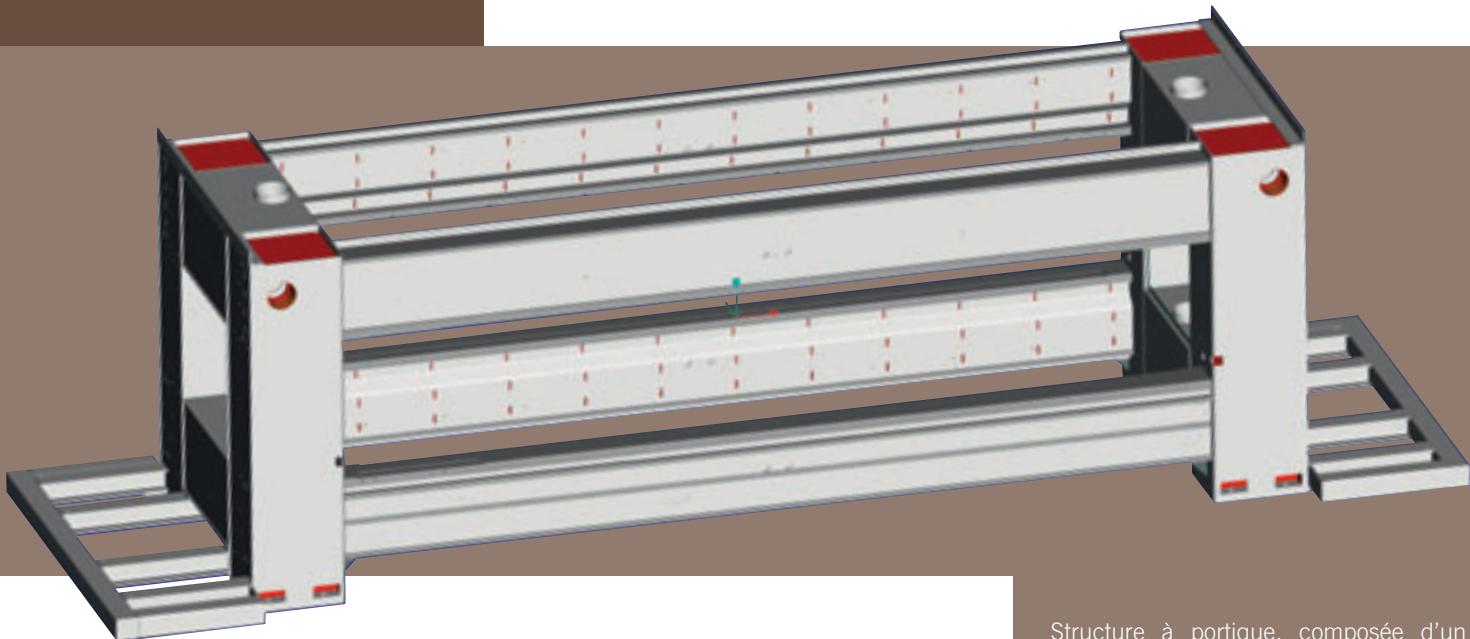
► Niveau d'optimisation maximum de la position des outils grâce aussi à la fonction de rotation automatique des têtes de perçage, indépendantes les unes par rapport aux autres.

► Temps de mise au point de la machine entre deux programme inférieur à 10 s. Plus de 80 axes commandés.

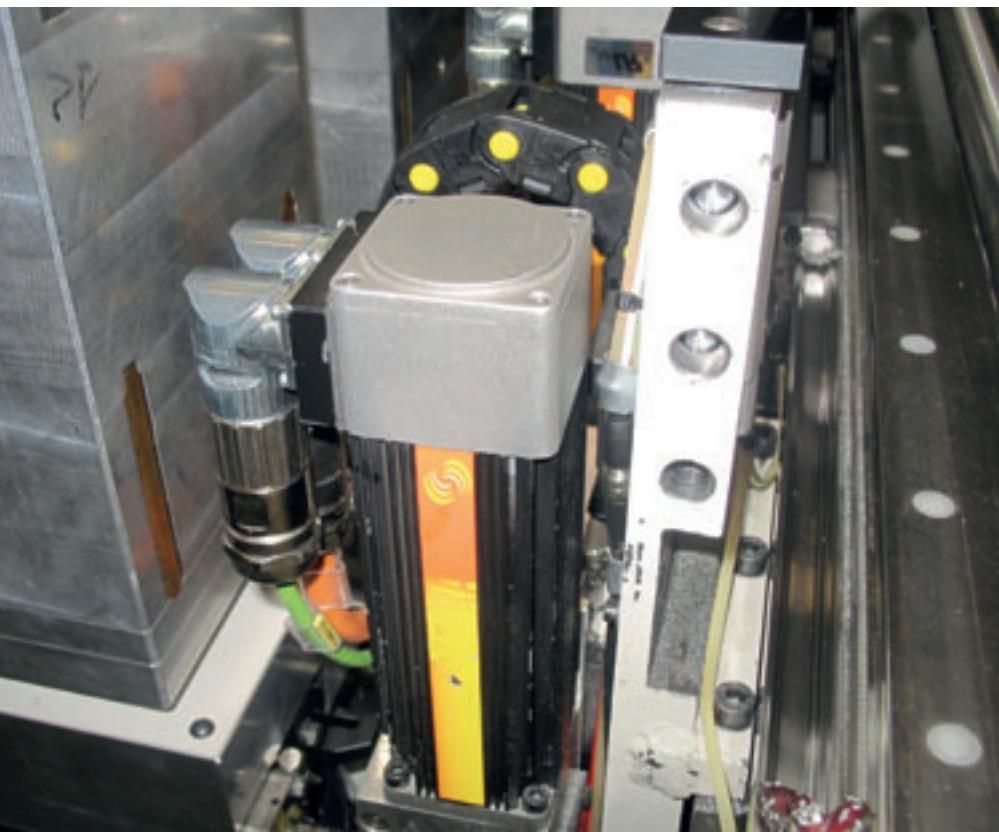


powerflex

RIGIDITÉ, PRÉCISION, RÉPÉTABILITÉ



Structure à portique, composée d'un robuste châssis en acier électrosoudé avec nervures de renfort, en garantie d'une totale absence de vibrations et de déformations, y compris en situations de forte contrainte dynamique comme le positionnement simultané de tous les groupes d'usinage pouvant atteindre des vitesses de déplacement de 90 m/min.



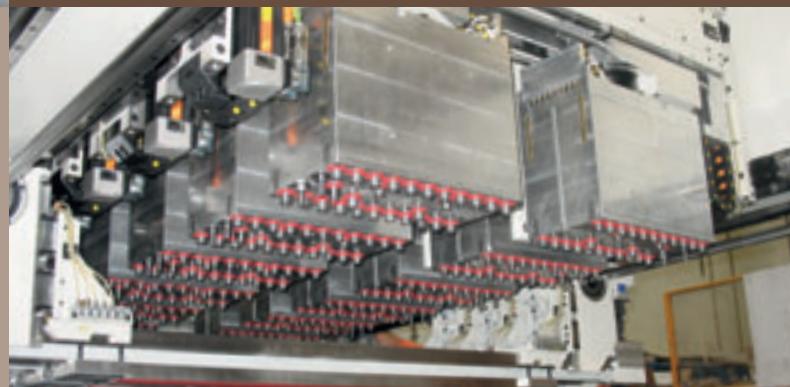
Tous les groupes d'usinage se déplacent dans les trois directions X, Y et Z actionnés par des moteurs Brushless et des systèmes à pignon et crémaillère pour l'axe X et avec vis à recirculation de billes pour Y et Z



Largement configurable pour tout type d'exigence et niveau d'investissement: jusqu'à 6 groupes supérieurs et 6 inférieurs disposant de deux têtes de perçage, chacune pour un maximum de 24 groupes de perçage.

La configuration maximale de la machine dispose 624 mèches de perçage à sélection indépendante pour traiter les 6 faces du panneau sur une seule machine.

Chaque mandrin de perçage à section haute (brevet Morbidelli), qui garantit la plus grande rigidité dans toutes les conditions de travail, est pourvu de capteurs électroniques ON-OFF pour augmenter la vitesse du cycle de perçage et garantir la sécurité de la machine. Poussée de perçage supérieure à 55 kg par mandrin, pour traiter également les matériaux les plus résistants à haute vitesse.



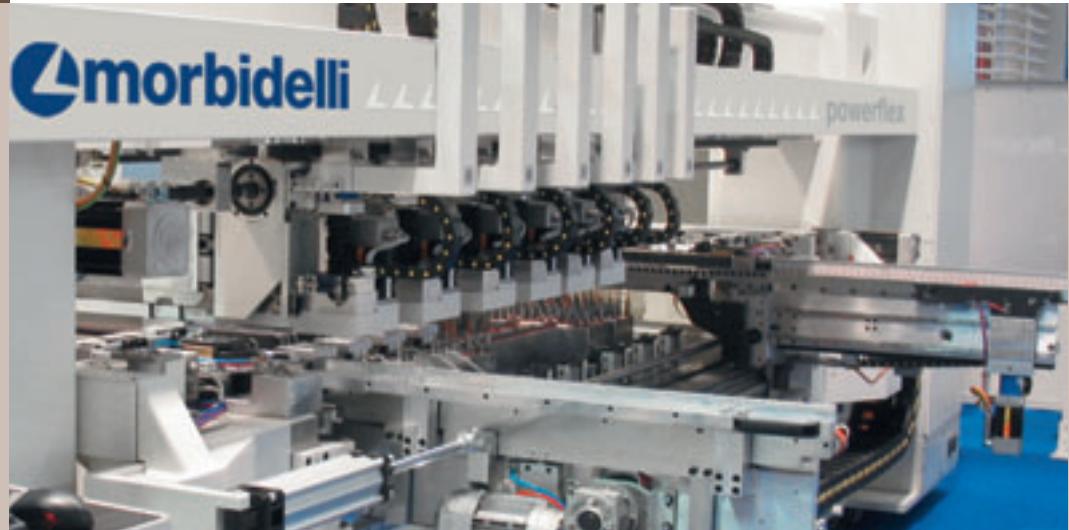
Complète dans chacune de ses fonctions : possibilité d'ajouter un groupe dédié pour les charnières sur chaque tête inférieure et sur chaque tête supérieure, un groupe dédié au perçage horizontal en Y (longitudinal).



powerflex

PRODUCTIVITÉ MAXIMALE PAR LOT 1

Niveau maximum d'automatisation électronique et usage de technologies d'avant-garde pour obtenir une mise au point machine la plus rapide qui soit (moins de 10 secondes) en garantissant la plus haute précision de positionnement des axes (+/- 0,03mm) avec reprise des jeux mécaniques.



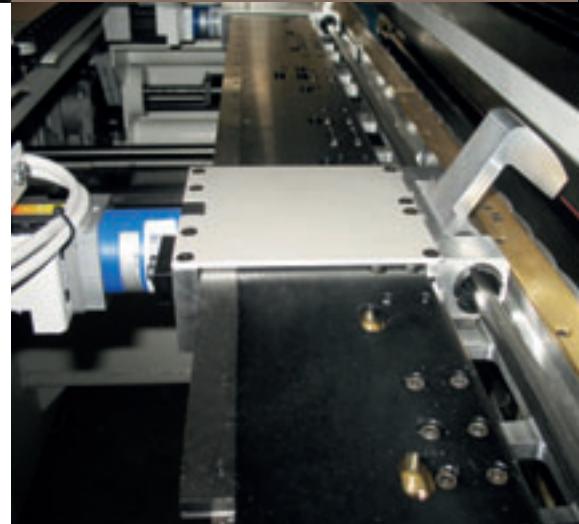
UN PERÇAGE SANS LIMITES

Tables d'usinage à actionnement séparé des groupes inférieurs qui permettent de pratiquer des usinages en tout point du panneau, y compris contre le chant.



PRÉCISION ET VITESSE

Butées mécaniques automatiques logées sur les pousseurs latéraux qui garantissent une prise de zéro parfaite de chaque panneau.



Tables d'usinage à actionnement et positionnement indépendants par rapport aux groupes de perçage inférieurs : l'optimisation idéale de la configuration de travail de la machine qui permet de déplacer les groupes de perçage pendant l'usinage, sans aucune contrainte et sans risques pour le revêtement du panneau.

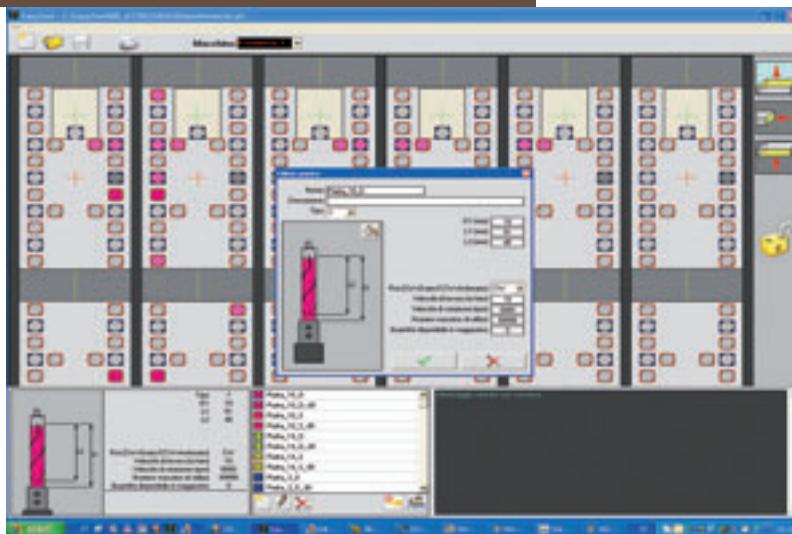


La solution flexible par excellence à appliquer à la réalisation des pièces: la rotation de chaque tête de perçage de façon automatique et indépendante, y compris au sein de chaque programme d'usinage, pour une efficacité même dans les configurations de perçage les plus complexes.

Presseurs à actionnement indépendant et blocage de la pièce par CN : en toute situation, la plus haute rapidité de blocage du panneau alliée à la garantie de tenue pendant l'usinage, le tout sans altérer la surface de la pièce.



LOGICIEL PERFORMANT DE DERNIÈRE GÉNÉRATION

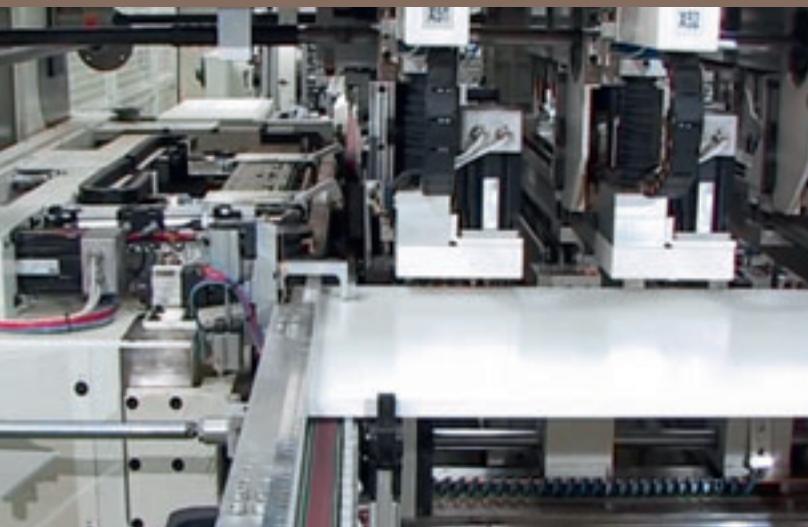
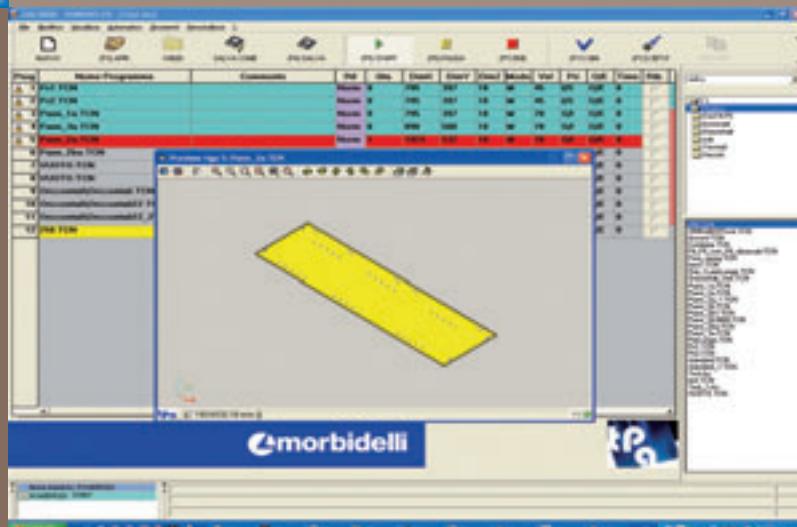


Le logiciel élabore la meilleure optimisation des descentes de perçage pour la plus haute productivité de la machine, en minimisant le plus possible les déplacements des axes et des groupes.

La gestion complète de la machine est supervisée et garantie par un logiciel puissant de dernière génération.

Le pack se compose de:

- fonctions de dessin CAD
- simulateur de fonctionnement et exécution de l'usinage (Powerflex Show)
- base de données d'usure outils pour la meilleure qualité de finition en toute phase de production
- fonction d'optimisation d'équipement pour la meilleure productivité de la machine.

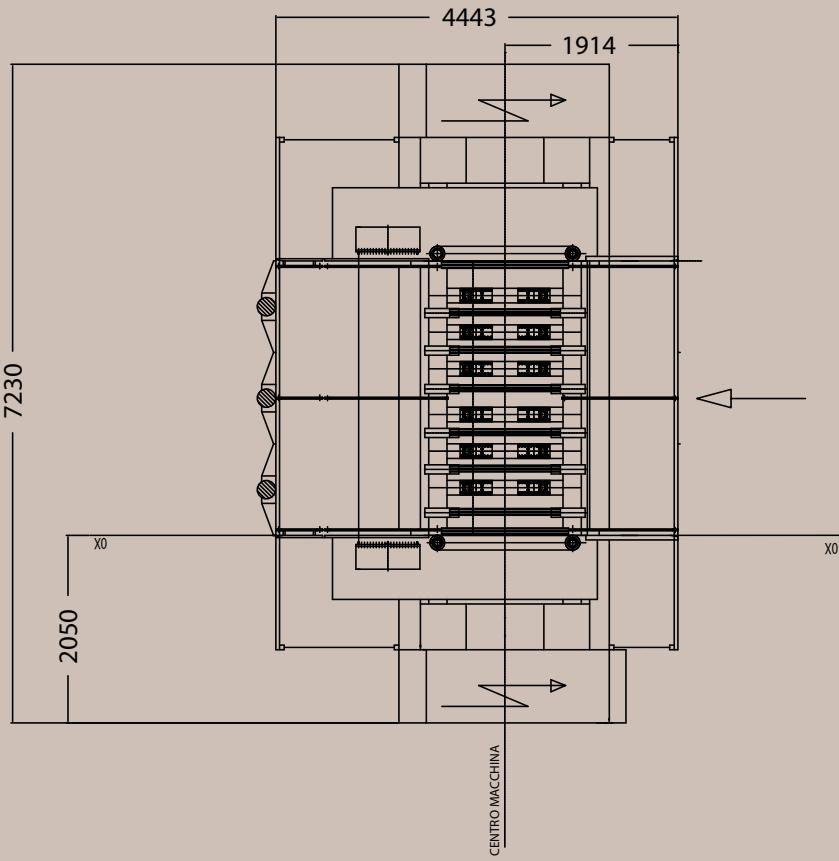


SIMPLICITÉ ET PRÉCISION

Mesure instantanée en entrée de la machine des dimensions de chaque pièce (X-Y-Z) : les données actualisent les variables des programmes édités en mode paramétrique pour une phase de programmation plus simple et, surtout, une précision absolue des usinages.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

powerflex

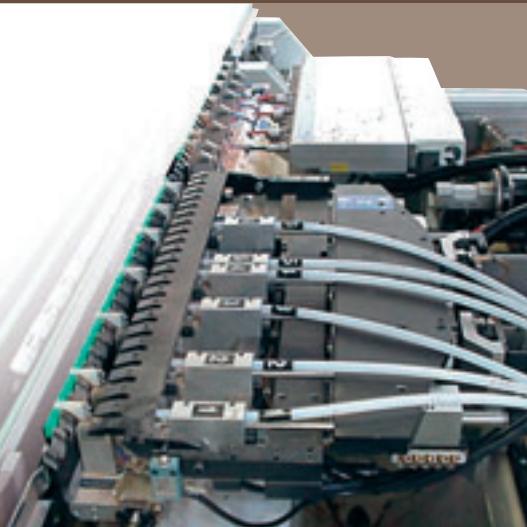


Axe X	mm	250 - 3000
Axe Y	mm	100 - 920
Passage panneau	mm	12 - 60
Course axe X du groupe	mm	3050
Course axe Y	mm	224
Course axe Z (groupe Inférieur)	mm	80
Course axe Z (groupe Supérieur)	mm	145
Puissance Unité Perçage Verticale	kW	2,2
Puissance Unité Perçage Horizontale	kW	1,5
Vitesse rotation mandrins de perçage (avec convertisseur)	m/min	4000 - 6000
Vitesse de positionnement Groupes de perçage INF/SUP axe X	m/min	67
Vitesse de positionnement Groupes de perçage INF/SUP axe Y	m/min	30
Vitesse Groupes de perçage axe Z	m/min	19
Rotation automatique Têtes de perçage INF/SUP		0 - 90°

Les données techniques peuvent varier en fonction de la composition choisie. Dans ce catalogue les machines sont présentées avec options. La société se réserve le droit de modifier les données techniques et les dimensions sans préavis, mais ces modifications n'influencent pas la sécurité prévue par la norme CE.

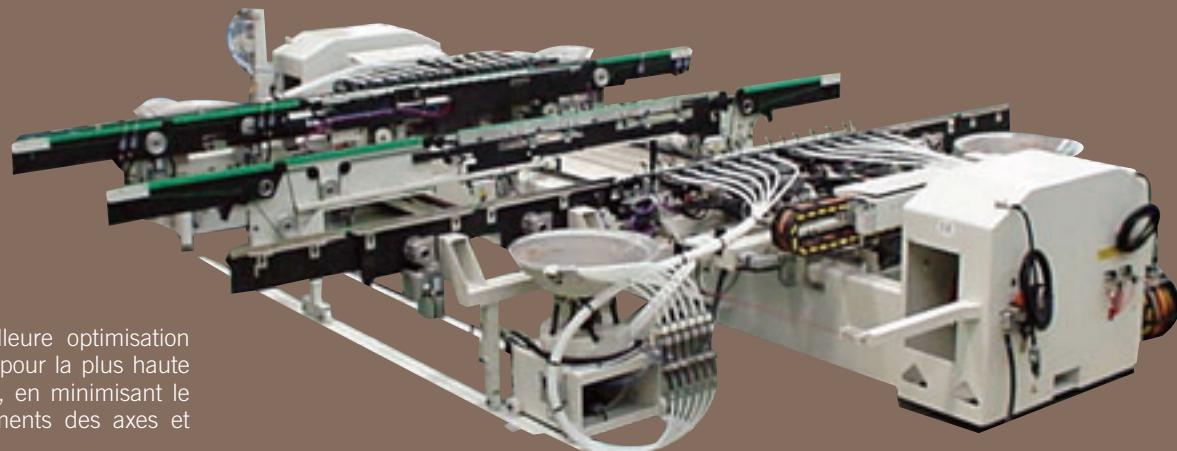
flexa 912 author 924

FLEXIBILITÉ MAXIMALE Y COMPRIS EN INSERTION



De façon rapide, automatique et flexible, toutes les opérations de perçage et de brochage peuvent être effectuées, y compris sur une seule machine, grâce à la modularité des modèles Flexa 912 et Author 924. Les groupes de perçage vertical, les deux groupes de perçage à 21 mandrins horizontaux et les groupes introducteurs avec 2 à 6 injecteurs indépendants peuvent gérer, sur la même machine, le cycle de perçage/insertion dans un positionnement unique de la pièce.

La puissante commande numérique optimise les usinages (nombre et position des tourillons, profondeur d'insertion, quantité de colle à fournir, etc.) dans le but de minimiser le cycle de perçage et d'augmenter la productivité.

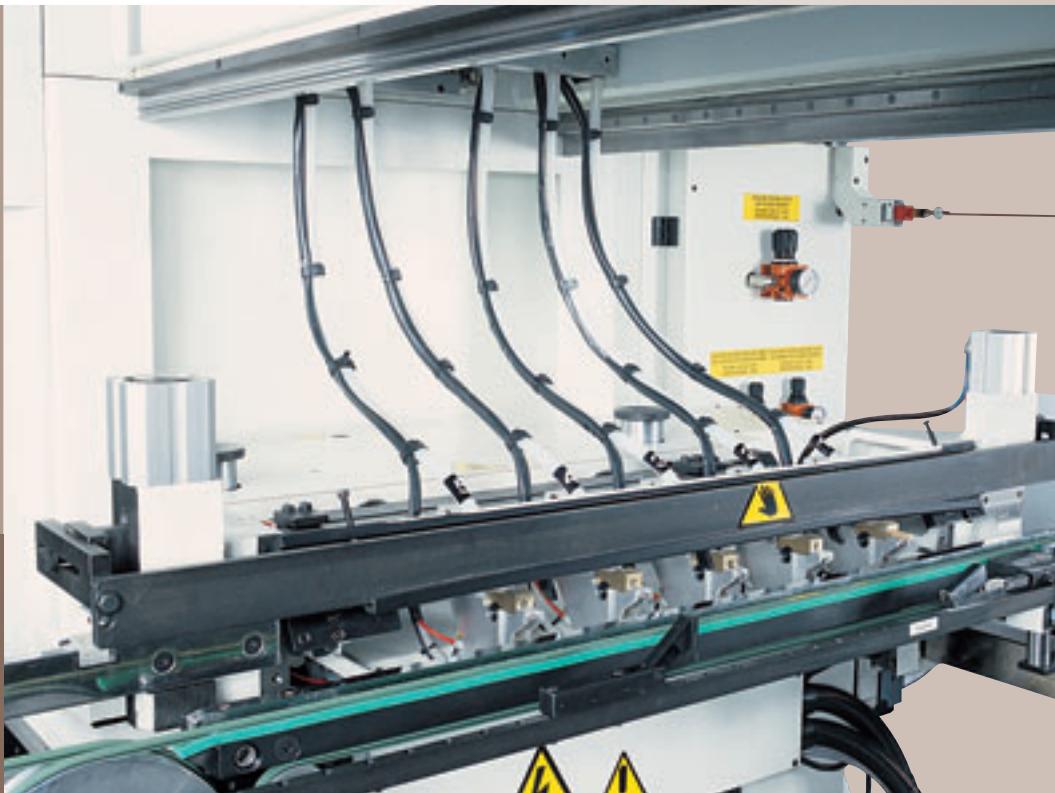


Le logiciel élabore la meilleure optimisation des descentes de perçage pour la plus haute productivité de la machine, en minimisant le plus possible les déplacements des axes et des groupes.

Une productivité et une flexibilité sans précédents, garanties par une chaîne de production composée d'une perceuse et d'une inséreuse, commandées par un unique poste informatique.

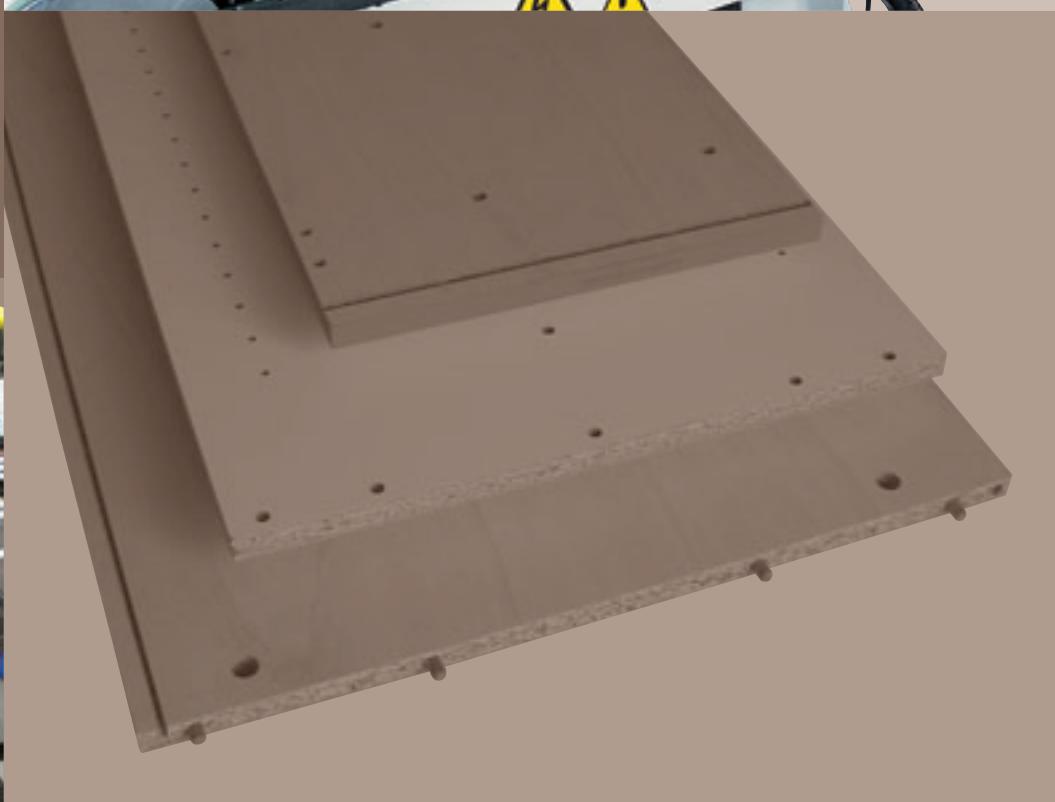


zenith-a-cdm



Dans la version encolleuse, la machine est équipée d'introducteurs horizontaux de tourillons. Ceux-ci sont alimentés en continu, par le biais d'un circuit spécial, par deux bacs pourvus de vibrateurs pour éviter tout blocage des tourillons. La colle est vaporisée par des injecteurs à haute pression qui assurent la meilleure distribution ; les broches, disponibles en diamètres 6 à 12 mm, sont ensuite poussées dans le perçage.

Pour l'usinage de moulures, est disponible un système qui assure un parfait chargement et déchargement de pièces de petites dimensions.





Un groupe industriel leader, dans la conception, production et distribution de solutions technologiquement avancées pour l'usinage d'une vaste gamme de matériaux: bois, verre, plastique, marbre, métal, composites.

Sous des marques spécialistes dans les différents secteurs d'application et centres d'excellence qualifiés dans l'équipement industriel, présent depuis plus de 50 ans sur les 5 continents.

PASSION. C'est la passion pour notre travail. C'est la centralité de l'homme, son génie créateur, son esprit d'initiative et la capacité de travailler en équipe.

TECHNOLOGY. C'est la rigueur scientifique qui transforme la créativité en solutions hautement technologiques, accessibles et capables de construire des avantages compétitifs.

PERFORMANCE. C'est le travail qui se transforme en résultats et en succès pour les partenaires qui font confiance aux solutions SCM Group.

C'est être reconnu "fournisseurs d'avantages compétitifs qui durent dans le temps".

LE MEILLEUR PARTENAIRE GLOBAL
AU COTE DES ENTREPRISES
QUI TRAVAILLENT LE BOIS

furniture



LES POINTS DE FORCE

- une référence importante: nous sommes parmi les plus grands du secteur dans le monde pour les volumes;
- depuis plus de 50 ans, nous sommes présents sur le marché avec les marques les plus prestigieuses;
- solutions idéales et personnalisées: nos consultants professionnels partout dans le monde sont la garantie de la plus haute compétence dans chaque processus de production spécifique.
- 5 établissements de production



0000552148C