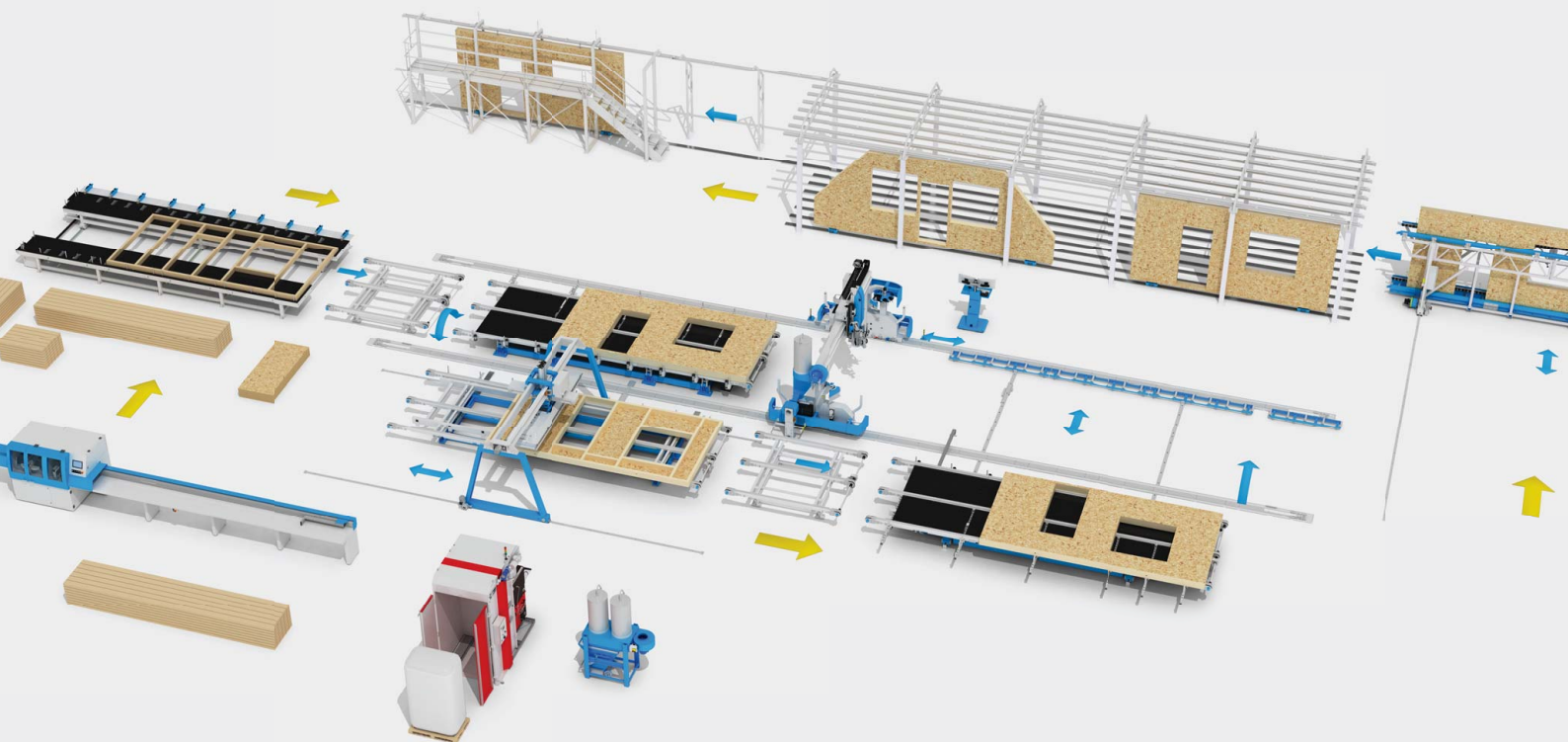




*inspiré par
l'artisanat*

Fabrication de maisons en bois

Technologie complète pour la production
de bâtiments préfabriqués



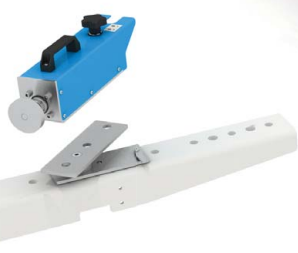
Framer Modular

Framer Modular est une table d'ossature et d'assemblage modulaire, basée sur des composants, destinée à la construction de panneaux hors site. Ce système constitue une solution idéale pour ceux qui aiment le « faites-le vous-même ». Les composants techniques sont livrés à plat et assemblés par boulonnage afin de réduire les coûts de transport et d'installation, tout en offrant un poste d'assemblage de panneaux muraux flexible et entièrement personnalisable.

Le **Framer Modular** est livré sous forme de kit avec des accessoires optionnels et peut être assemblé dans différentes configurations pour supporter la production de :

Longueurs de panneaux : 6, 9,4 et 12,8 mètres
Largeurs de panneaux : de 400 à 3000 mm, et,
avec extensions optionnelles,
jusqu'à 3800 mm
Hauteur de travail : 700 mm

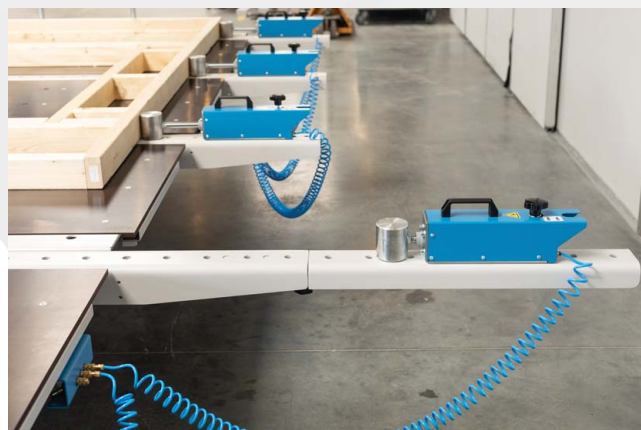
Support de serrage rotatif



Pincettes pneumatiques avec force de serrage de 1200 N (6 bar)



Extensions de poutres amovibles



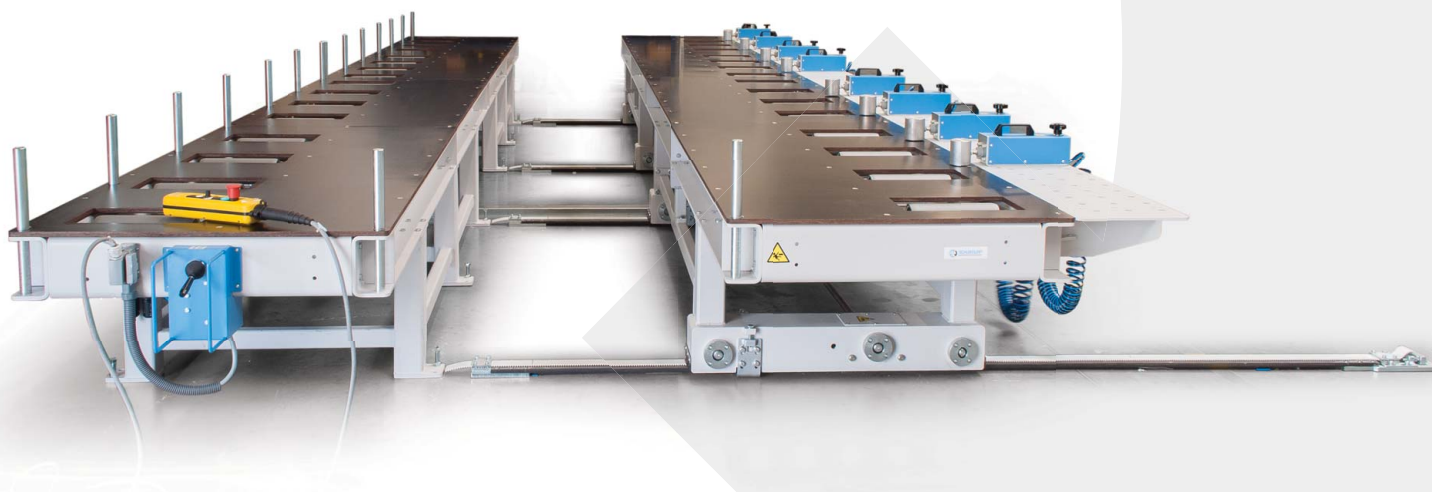
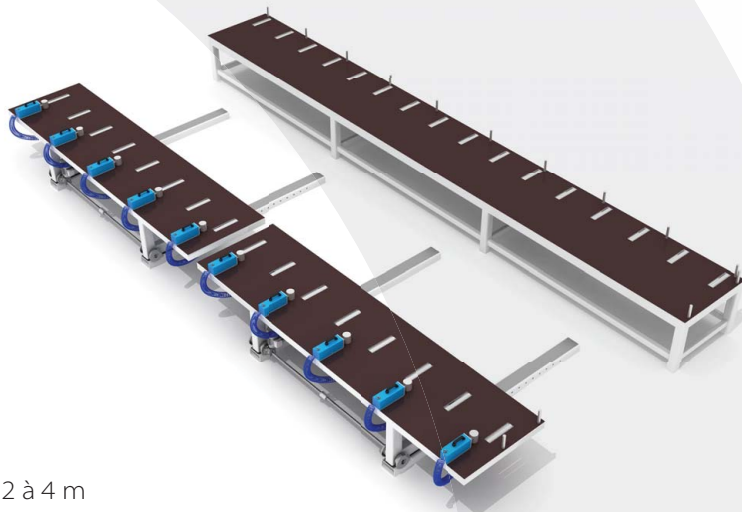
Framer Modular
video



Framer Line

Cette table, conçue comme poste de travail d'entrée, facilite l'assemblage rapide et variable des ossatures bois complètes, avec un transport facile et sûr vers la position d'assemblage suivante.

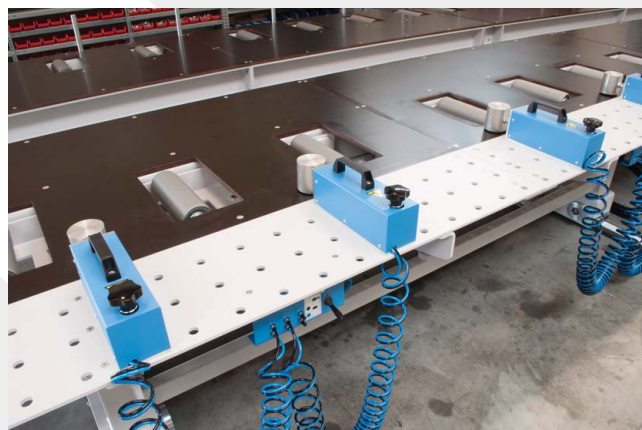
- Conception robuste pour un usage industriel intensif
- Table 1+1 à commande séparée pour des panneaux jusqu'à 12 m de longueur
- Rouleaux intégrés pour le déplacement des panneaux avec levage pneumatique
- Réglage motorisé de la largeur pour des panneaux de 2 à 4 m
- Ergonomie de montage flexible (allées conçues de manière ergonomique pour le rangement)



Framer Line

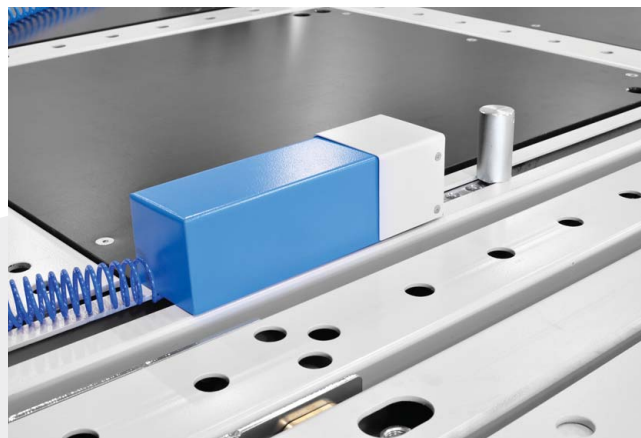
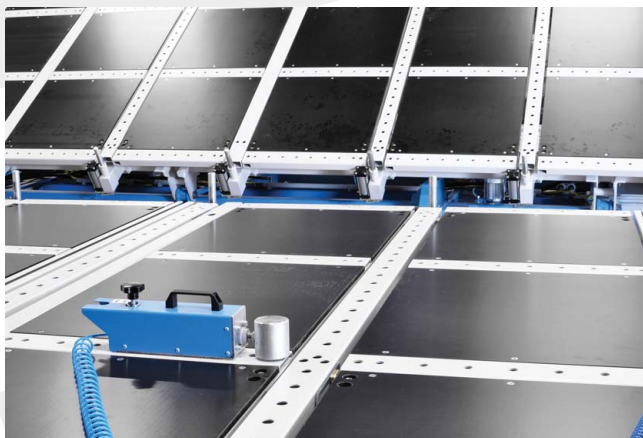


Pincettes pneumatiques et rouleaux intégrés



Wing

La table à bascule Wing est spécialement conçue pour la fabrication de panneaux sandwich en bois. Elle permet de maintenir un cadre complet à l'aide de pinces pneumatiques réglables. Une fois le cadre recouvert, le mécanisme d'inclinaison facilite son transfert vers la table de travail opposée. Sur cette table, l'assemblage du cadre est achevé grâce au remplissage isolant, au câblage et à la pose de la seconde couche de couverture. La surface des tables est recouverte de contreplaqué et, lorsqu'elles sont intégrées dans des lignes de production, elles peuvent être équipées de rouleaux non motorisés ou d'un entraînement par chaîne plate.



- Espace de travail entre les tables jusqu'à 1600 mm
- Solution ergonomique pour travailler sur les deux tables
- Adaptée aux panneaux d'épaisseur de 100 à 600 mm
- Peut être utilisée comme station de transfert pour les piles de panneaux dans des lignes de production compactes



- Conception robuste pour un usage industriel intensif
- Haute productivité – temps morts minimisés
- Manipulation des panneaux par grue évitée
- Accessoires complets pour panneaux typiques et atypiques
- Peut être installée dans des halls de production à faible hauteur



Notcher

Machine de fraisage pour entaillage
– pour ossatures avancées

- Renforcement pour la structure de plafond
- LPoutres de linteau et traverses au-dessus des fenêtres et portes
- Assemblage des montants de plusieurs étages avec poutres de linteau – Ossature Ballon
- Outil de fraisage en alliage léger avec lames hélicoïdales :
Outils jusqu'à Ø300 mm pour fraisage jusqu'à 100 mm (9 kW, 6000 tr/min)



Crossline 500



La scie à coupe transversale automatique **Crossline 500** se compose d'une machine équipée d'une lame de scie de 500 mm de diamètre, d'un poussoir électronique motorisé par servomoteur et d'une table de sortie fixe. La longueur standard de la table d'entrée est de 6, 9 ou 12 mètres pour le bois. La table de sortie mesure 4, 6 ou 9 mètres. La machine peut faire partie de lignes de production intégrant des convoyeurs de manutention de matériaux et des manipulateurs. Une imprimante d'étiquettes en option permet d'étiqueter automatiquement les éléments à la sortie pour une identification facile lors du montage ultérieur. D'autres options sont une imprimante jet d'encre ou laser. La Crossline 500 peut également être intégrée à un système de contrôle de production avec les données provenant de WorkCreator ou d'un logiciel tiers.

Crossline 650



La scie à coupe transversale automatique **Crossline 650** est principalement destinée à la production de fermes de toit. La machine est équipée d'une table tournante avec une lame de scie Ø650 mm, permettant des coupes en angle de $\pm 70^\circ$. Le matériau est introduit dans la machine à l'aide d'un poussoir électronique motorisé par servomoteur. L'extrémité du matériau est détectée automatiquement lors de son insertion. La précision de coupe est assurée par deux pinces pneumatiques supérieures et deux pinces latérales, avec commande et réglage individuels. Une fois le matériau positionné, maintenu et l'angle de coupe réglé, la lame de scie s'élève automatiquement pour effectuer la coupe. Après le tronçonnage, le matériau est relâché et poussé vers la table de sortie. La machine peut fonctionner manuellement ou automatiquement, en se connectant aux données de WorkCreator ou à un logiciel tiers (fichiers BTL).



Crossline

500

- SDiamètre de la lame de scie 500 mm
- Angle de coupe 90°
- Longueur du matériau 6000 mm (9000, 12000)
- Hauteur de coupe maximale 100 mm
- Vitesse d'avance 0 - 60 m/min
- Moteur de la lame de scie 7,5 kW (10 HP)
- Tolérance 0,5 mm/m
- Aspiration des poussières 100 + 120 mm
- Commande par écran tactile 10"
- Longueur 11960 mm
- Largeur 1210 mm
- Hauteur 1590 mm

650

- 650 mm
- 20° - 160°
- 6000 mm (9000, 12000)
- 160 mm
- 0 - 60 m/min
- 7,5 kW (10 HP)
- 0,5 mm/m
- 120 + 2 x 100 mm
- 12"
- 13350 mm
- 1270 mm
- 1805 mm

Crossline 650M
video



Diagramme de coupe pour Crossline 500

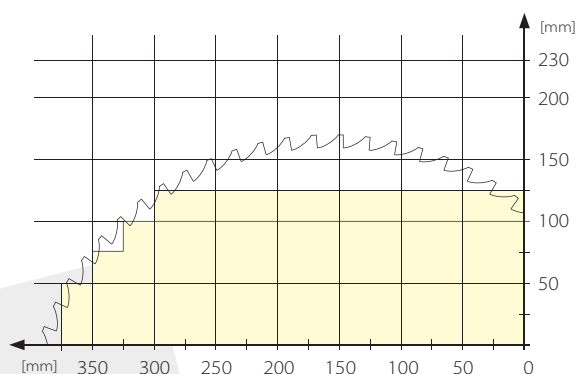
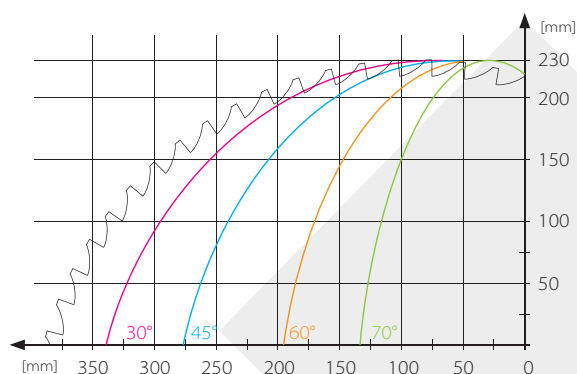


Diagramme de coupe pour Crossline 650



Module de rainurage – Crossline 500M, Crossline 650M

- Unité de fraisage inférieure pour la production automatique de rainures dans le matériau destiné aux ossatures de maisons en bois
- Largeur maximale de rainure : 60 mm (selon l'outil utilisé)
- Profondeur maximale de fraisage : 38 mm
- Rigidité accrue de la structure et capacité de production augmentée



Une véritable révolution pour les processus de construction préfabriquée

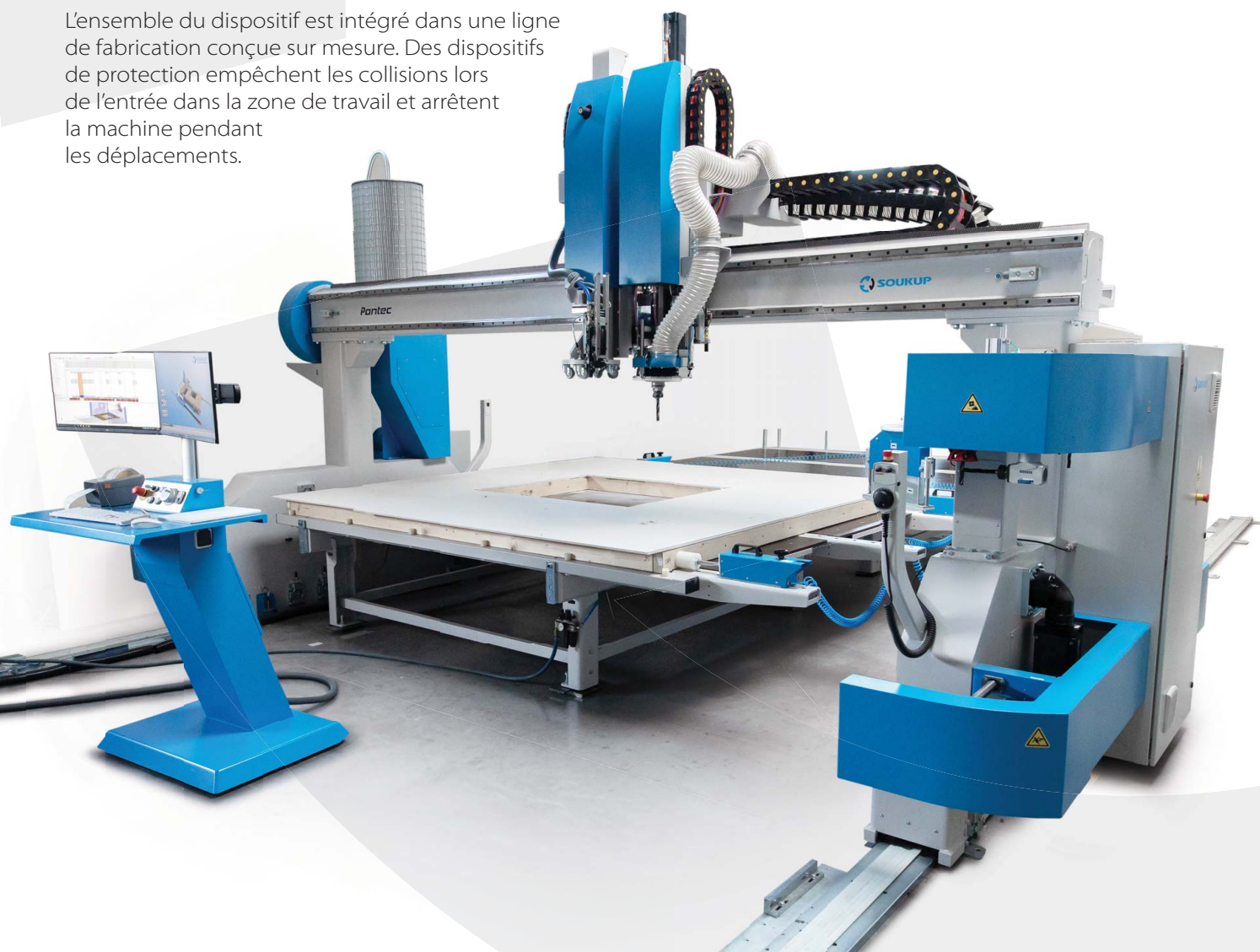
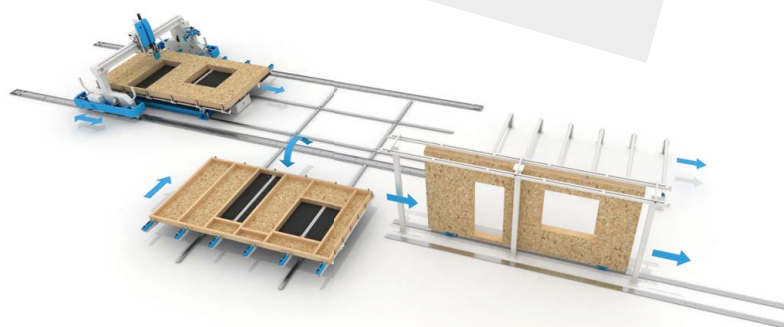
Pontec

L'installation est déjà proposée dans sa configuration de base, équipée d'une broche de fraisage à refroidissement liquide, avec un axe C pour l'utilisation d'agréats, ainsi que d'un magasin rotatif de changeur d'outils pour 8 outils. La deuxième unité est une agrafeuse Bea. La machine peut être étendue par l'ajout d'une autre unité de fraisage avec un groupe scie à agrégat ou d'une autre agrafeuse (cloueuse). La machine est fournie avec un système d'extraction intégré, également adapté aux panneaux en fibres de gypse.

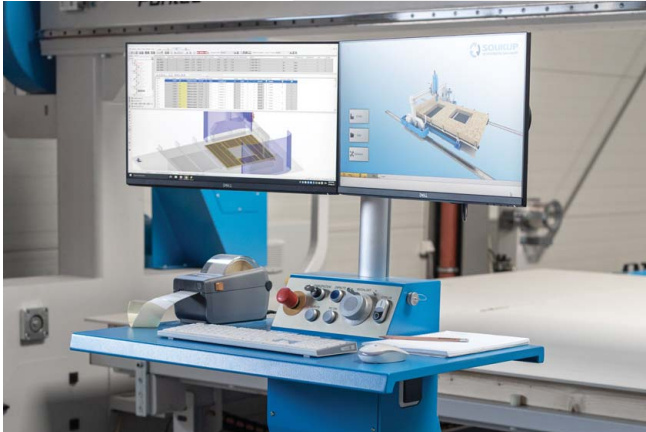
La construction robuste correspond à un usage industriel. Le déplacement sur l'axe X est assuré par deux servomoteurs synchronisés avec des courroies en nylon. L'axe Y est guidé par des rails linéaires de précision avec un entraînement par crémaillère et pignon. L'unité de fraisage est entraînée sur l'axe Z par un servomoteur avec vis à billes, l'agrafeuse par un vérin pneumatique.

L'ensemble du dispositif est intégré dans une ligne de fabrication conçue sur mesure. Des dispositifs de protection empêchent les collisions lors de l'entrée dans la zone de travail et arrêtent la machine pendant les déplacements.

Nous concevons également des lignes de production plus petites avec Pontec et seulement 2 tables mobiles.



PC industriel Beckhoff avec deux grands écrans



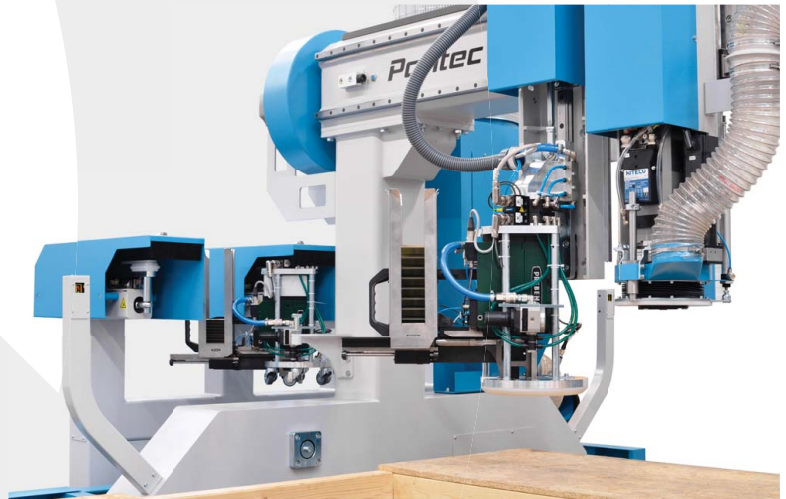
Changeur d'outils automatique à 8 positions



Unité de fraisage



Magasin linéaire automatique pour outils pneumatiques



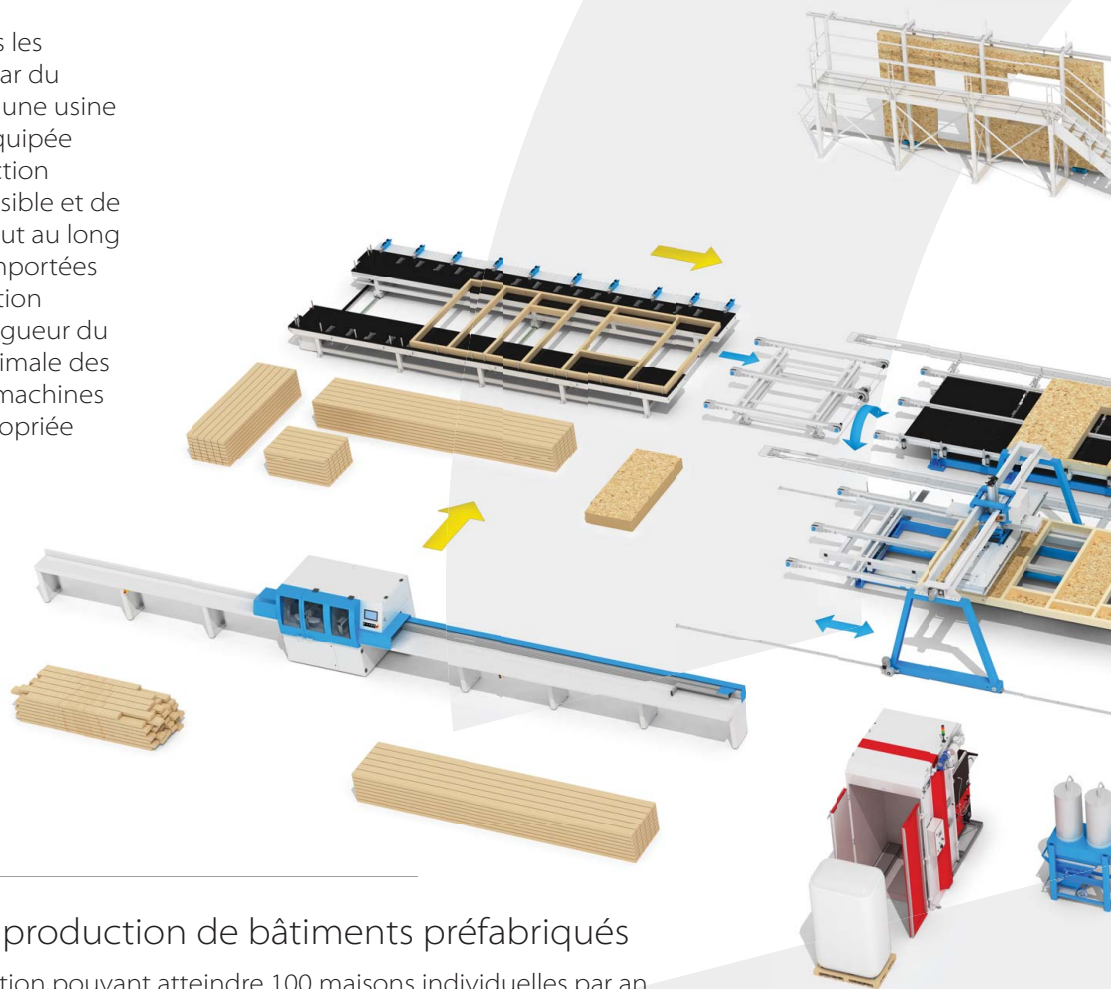
Scie avec système d'extraction intégré



SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES COMPLÈTES

La construction préfabriquée et modulaire devient de plus en plus courante et est souvent recommandée pour les maisons à haute efficacité énergétique et durables. Comme la préfabrication se déroule dans un environnement de production contrôlé et respecte des normes spécifiques, tous les composants sont fabriqués avec une qualité uniforme. Cela est important pour une structure précise, des assemblages plus étanches et une meilleure isolation des murs.

Grâce à la préfabrication, tous les composants sont fabriqués par du personnel expérimenté dans une usine résistante aux intempéries, équipée d'une technologie de production offrant un flux de travail prévisible et de multiples contrôles qualité tout au long du processus. Les données importées depuis le logiciel de planification permettent d'optimiser la longueur du bois pour une utilisation maximale des matériaux et le contrôle des machines via l'interface CAD/CAM appropriée pour un usinage précis.

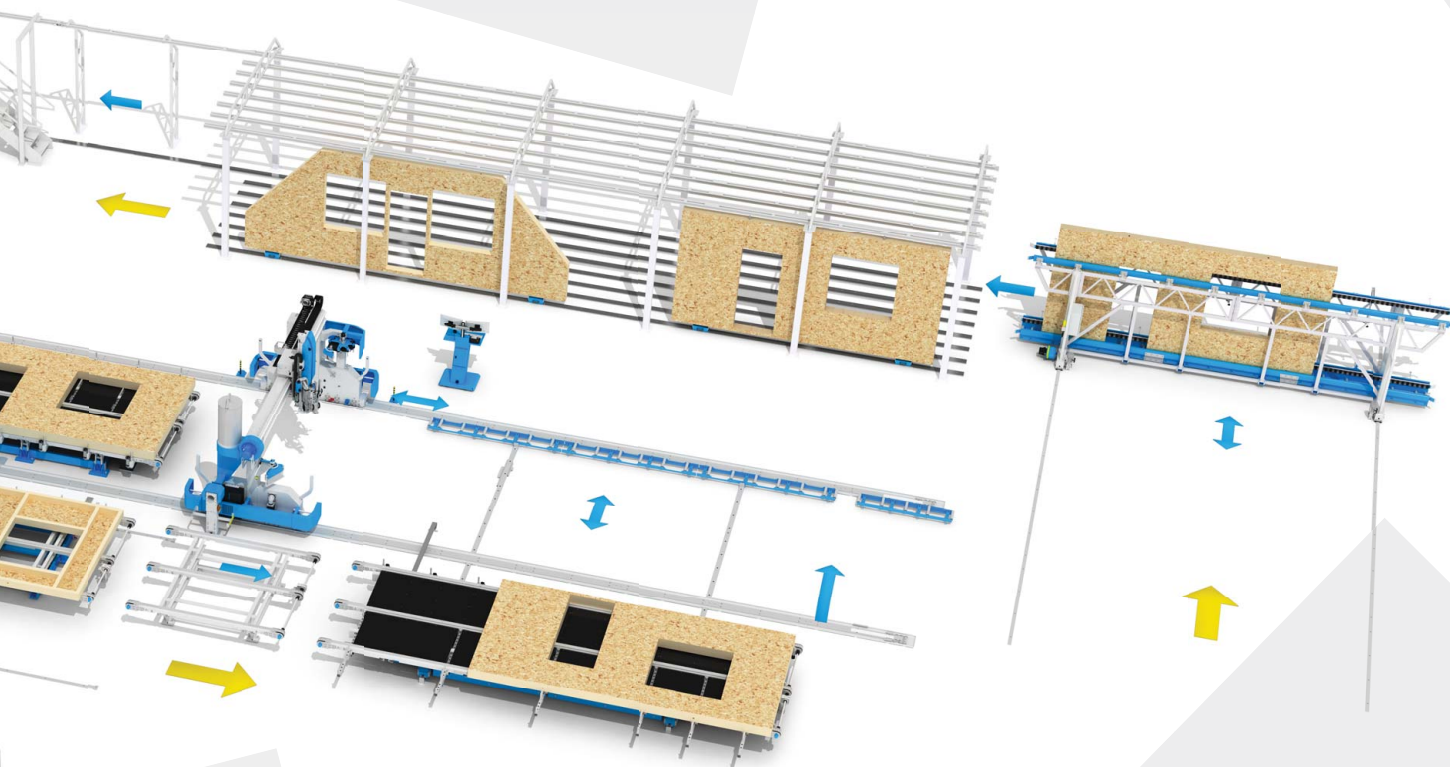


Exemple de ligne de production de bâtiments préfabriqués avec une capacité de production pouvant atteindre 100 maisons individuelles par an

- **CROSSLINE 650M** - scie à coupe transversale automatique équipée d'une table tournante et d'une unité de fraisage inférieure
- **FRAMER LINE** - ligne d'assemblage
- **WING** - table d'assemblage inclinable (double)
- **PONTEC** - pont multifonctionnel à commande CNC
- **X-FLOC** - portique pour isolation soufflée



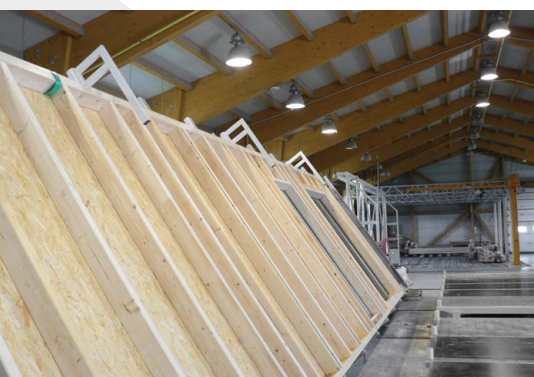
- Documentation complète du projet
- Solutions personnalisées pour chaque client



- **MOVER** - Table d'assemblage inclinable (simple)
- **TRANSPORTER** - Déplace les panneaux des tables d'assemblage vers le stockage et en provenance de celui-ci
- **STORAGE** - Maintient le panneau en position verticale pour la finition et pour le stockage en attente d'expédition

Avantages de notre technologie

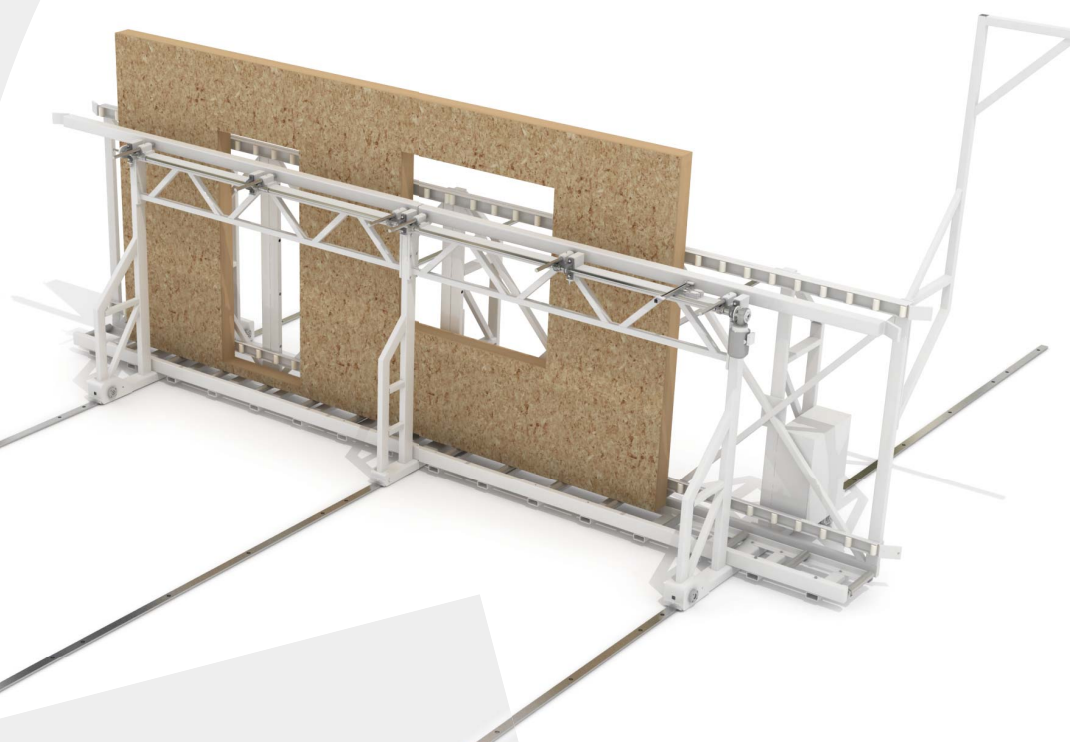
- Manipulation rapide et sûre des panneaux
- Faible surface nécessaire pour la production
- Hall de production à faible hauteur sous plafond – coûts de chauffage et d'entretien réduits
- Solution technique optimisée avec capacité uniforme sur tous les postes de travail
- Possibilité d'augmenter progressivement la capacité
- Investissement économiquement équilibré



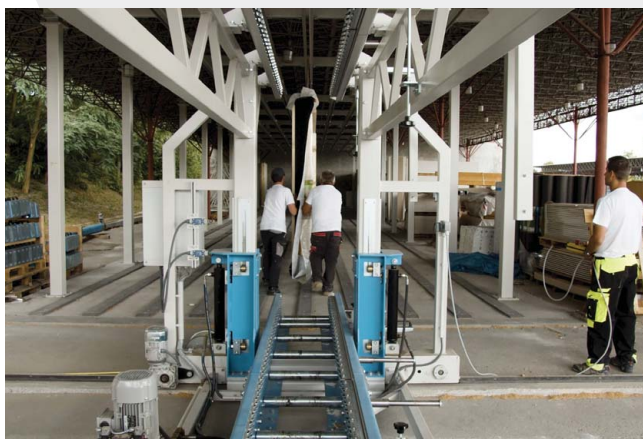
Transporter

Transporteur vertical de panneaux pour panneaux de hauteur variable

- Longueur de travail : 6 m – 9 m – 12 m
- Déplacement motorisé le long de rails transversaux
- Vitesse d'avance réglée électroniquement et en douceur
- Tableau de commande repositionnable
- Capacité de charge : 2000 kg



Équipement mobile de transfert conçu pour acheminer les panneaux des tables d'assemblage vers les bacs de stockage individuels. La structure se compose d'un cadre en acier soudé qui se déplace le long d'un rail transversal. Le panneau est inséré manuellement dans le cadre et déplacé transversalement jusqu'à la position désignée grâce à un moteur électrique.



Storage

Système de stockage sur rails destiné au maintien et à la finition des panneaux muraux en position verticale. Il permet la finition du panneau lorsqu'il est maintenu dans le rail, par exemple pour l'installation des fenêtres et la préparation des systèmes de façade. Des chariots permettent de déplacer manuellement les panneaux le long du rail. Un rail correctement conçu évite les complications liées au stockage et à l'expédition, qui constituent la principale source de temps de production « morts ». La capacité totale de la zone de stockage doit permettre d'entreposer environ une semaine de production de panneaux.



La configuration proposée de l'atelier de finition dépend des paramètres suivants :

- Capacité de production prévue
- Longueur maximale des panneaux produits
- Niveau de préfabrication des panneaux
- Équipements de manutention dans la zone d'expédition
- Dimensions de la zone de production
- Flux de matériaux

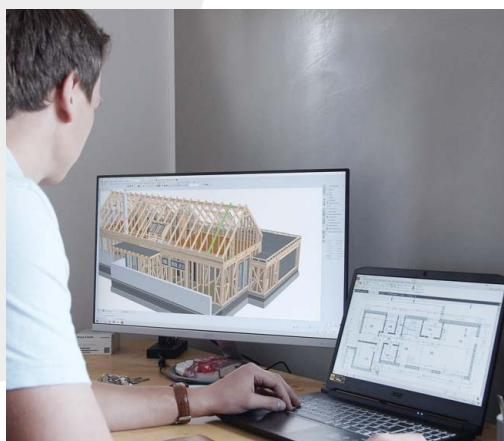


Technologie avec un flux de travail intelligent

La construction de bâtiments en bois est un domaine relativement récent par rapport au bâtiment traditionnel, et elle offre l'opportunité d'utiliser les méthodes de travail les plus modernes. L'architecte crée un projet ou le client choisit une maison type. Toutes les données issues du logiciel de conception sont converties au format BTL, qui contient les informations relatives à l'usinage des éléments individuels et des panneaux complets.

Conformément au projet, la scie automatique Crossline découpe les éléments et usine avec précision les assemblages de la structure. L'ossature de base est assemblée sur les tables de travail, puis le centre d'usinage multifonction Pontec se charge du revêtement et du formatage du panneau, ainsi que de la découpe des ouvertures pour les fenêtres ou les installations.

Au préalable, l'ensemble du processus peut être simulé dans l'environnement Lignocam afin d'éliminer toute erreur éventuelle. Lignocam traite les fichiers BTL du projet et génère un fichier de commande CAM pour le centre multifonction Pontec. En parallèle, nous disposons également des informations sur les temps d'usinage, ce qui permet de planifier l'ensemble du processus et d'assurer un flux de production fluide. Outre la préfabrication de panneaux en bois et la production de modules, notre technologie peut également être utilisée pour la fabrication d'éléments légers en acier.



LIGNOCAM®



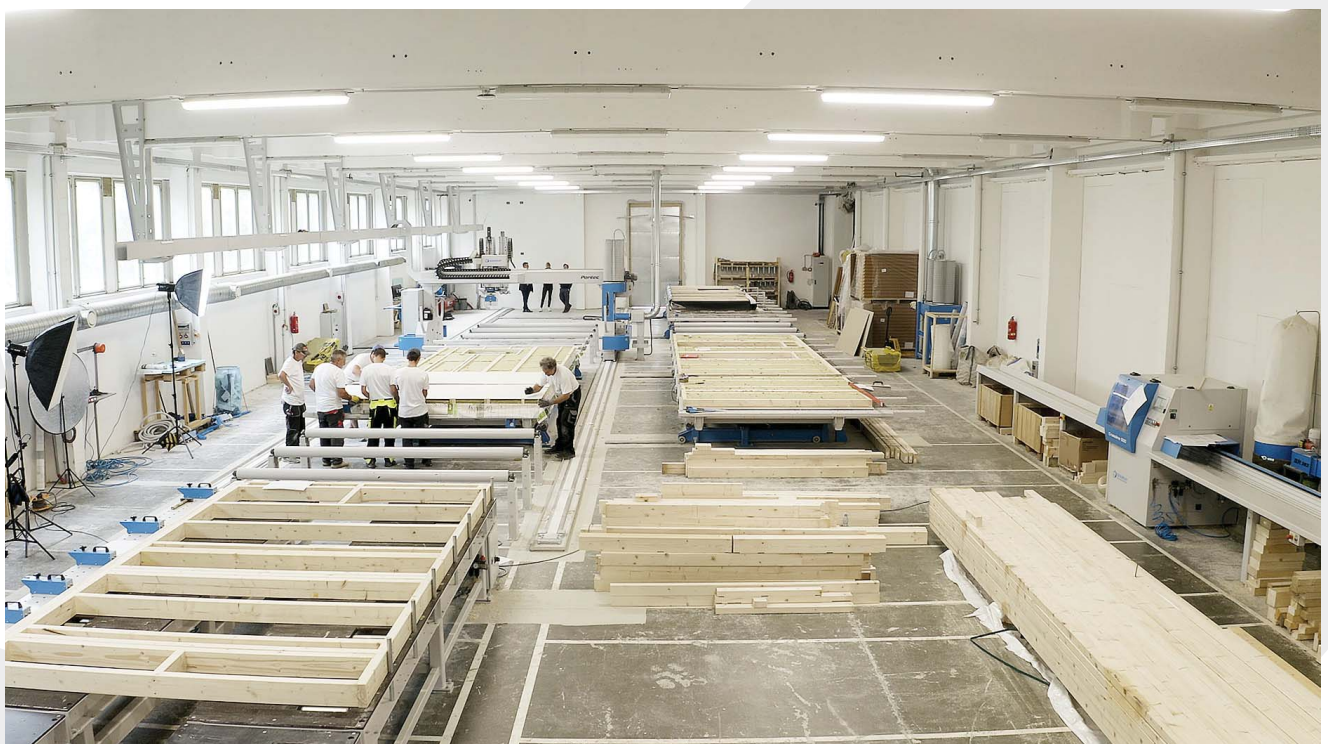
Le pont multifonctionnel Pontec à commande CNC.



video



La production peut être mise en place pour atteindre 80 à 100 maisons individuelles par an avec Crossline et Pontec





SOUKUP, fondée en 1991 et basée en République tchèque, a toujours été à l'écoute des exigences de ses clients. La principale raison pour laquelle nous avons commencé à concevoir et fabriquer nos propres machines est que nous ne trouvions aucune machine sur le marché capable de correspondre pleinement à la manière de penser et de travailler des charpentiers.

En examinant nos projets plus en détail, vous constaterez qu'ils intègrent de nombreuses approches et solutions originales à diverses problématiques techniques, toutes fondées sur notre vaste expérience pratique dans la fabrication de machines pour le travail du bois. Nous ne souhaitons pas que nos clients se contentent d'utiliser les machines ; plus important encore, nous voulons qu'ils se sentent naturellement impliqués dans l'ensemble du processus.

Nous sommes convaincus que des choix technologiques appropriés et leur mise en oeuvre, en adéquation avec les besoins de nos clients, constituent des facteurs clés de la réussite de leur production future. Nous serons ravis de partager avec vous notre savoir-faire et notre expérience.



SOUKUP s.r.o.
Komerční 518, Prague - Nupaky
251 01, République Tchèque
Tél. : +420 241 403 110
Courriel : info@soukup.cz
www.soukup.cz

Soukup
company video

