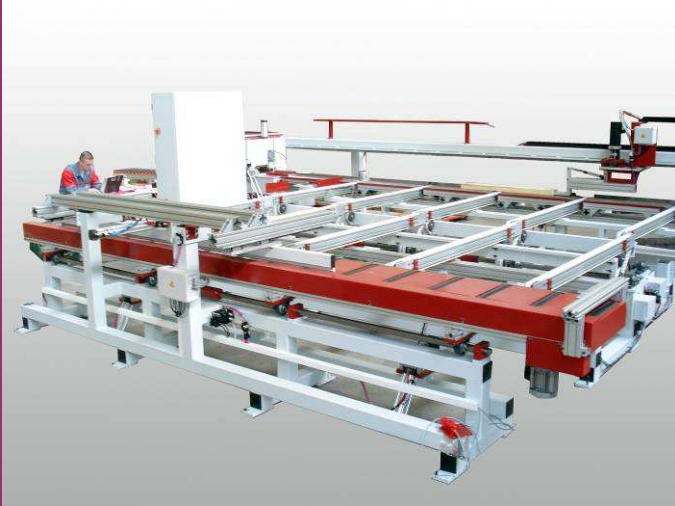


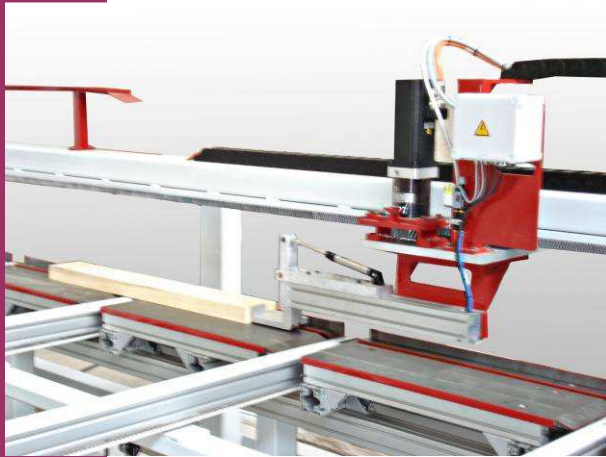
Ligne de tronçonnage optimisée avec marquage des défauts par trait de craie fluorescente



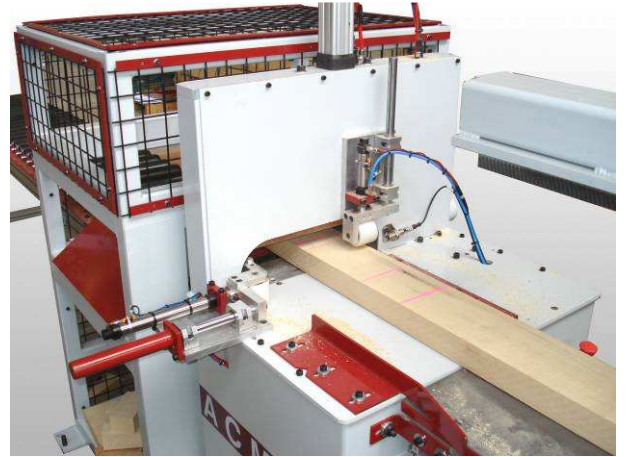
Vue d'ensemble de la ligne. Cette machine permet de prendre en charge des bois venant d'une déligneuse. Un premier transfert permet de trier les bois selon leur largeur.



Une série de transferts à chaînes permet de créer un stock tampon et d'alimenter automatiquement une tronçonneuse en bout de ligne.



En bout de transfert, un pousseur numérisé mesure la longueur de la pièce ainsi que la position de traits tracés au moment du délignage. Le calculateur calcule à l'aide d'un algorithme, toutes les possibilités de coupe pour obtenir des longueurs standards dans la partie du basting considéré, en générant le moins de chutes possibles.



Vue de détail d'un bois en cours de tronçonnage. On distingue sur le bois les traits de craie fluorescente. Le bois avance dans la machine grâce au pousseur numérisé.



Vue d'ensemble de la tronçonneuse. En sortie de tronçonneuse, un dispositif pneumatique pousse les pièces dont la longueur ne correspond pas à la série en cours de fabrication, dans un récipient.



Vue de la sortie de la tronçonneuse équipée d'une table à rouleaux libre. Les pièces sortent à pousse pousse et s'accumulent sur les rouleaux libres.

**LIGNE DE TRONÇONNAGE OPTIMISEE
avec détection des défauts par trait de craie fluorescente**

Un opérateur en amont de la ligne marque d'un trait fluo les lieux des défauts à éliminer.

Transfert à rouleaux mécanisés

Il est situé à gauche, dans le prolongement de la table avant de la déligneuse, et récupère les bastaings expulsés par l'opérateur.

Un dispositif pneumatique pousse chaque bastaing perpendiculairement, vers le transfert à chaînes.

Longueur : 5 m utile

Largeur utile : 300 mm

Diamètre des rouleaux : 120 mm

Pas des rouleaux : 300 mm

Transfert à chaînes

Deux possibilités sont prévues.

- Les bastaings de largeur égale à la pièce en cours de production sont repris par le transfert à chaînes, vers la tronçonneuse. Un dispositif mécanique de reprise est prévu en prolongement de chaque chaîne permettant de reprendre les bastaings ci-dessus pour les amener vers le transfert à chaînes.
- Les autres sont évacués par gravité vers un bac, situé immédiatement derrière le transfert à rouleaux, sous le transfert à chaînes (bac ou transfert non inclus). Dans ce cas, le dispositif mécanique de reprise ci-dessus s'efface pour laisser tomber les bastaings.

Le choix de la direction d'évacuation est effectué par l'opérateur, par action sur un bouton rotatif.

Capacité du transfert en longueur de pièce : 4,5 m.

Longueur du transfert : 4 m.

Table a rouleaux libres

Un dispositif pneumatique de monte et baisse à 2 positions distribue chaque bastaing du transfert à chaînes vers le transfert à rouleaux libres en amont de la tronçonneuse.

Longueur : 6 m utile

Largeur utile : 300 mm

Diamètre des rouleaux : 120 mm

Pas des rouleaux : 300 mm

Tronçonneuse à lame escamotable type SPT

De par son principe, cette version est plus ergonomique que la précédente du fait de l'automatisation des coupes. Elle assure également une plus grande sécurité.

Un chariot pousseur numérique programmé reprend le bastaing puis le pousse vers la tronçonneuse.

Le bastaing est sur le transfert à rouleaux.

Au préalable, avant toute coupe, le chariot pousseur doté d'une cellule, lors de son retour après avoir terminé le bastaing précédent, parcourt la longueur du bastaing suivant. Une première cellule détecte les extrémités du bastaing, une deuxième détecte tous les traits tracés au délignage, et mémorise les distances entre chacun d'entre eux.

Ceci permet, grâce au calculateur doté d'un logiciel d'optimisation, de travailler de la manière suivante:

La longueur entre deux traits, est comparée à une série de longueurs standards saisies et mémorisées (les longueurs des pièces que l'on veut obtenir)

Le calculateur calcule à l'aide d'un algorithme, toutes les possibilités de coupe pour obtenir des longueurs standards dans la partie du bastaing considéré, en générant le moins de chutes possibles. La tronçonneuse va ainsi exécuter les coupes possibles automatiquement. La chute non récupérable, générée par ce calcul sera combinée à la chute due à un défaut, ceci afin d'éviter des coupes inutiles.

Un espace est prévu entre la sortie de la tronçonneuse et le début du transfert à rouleaux. Ce principe implique que les longueurs des chutes soient compatibles avec cet espace.

Les pièces sont évacuées à pousse pousse vers la sortie de la tronçonneuse.



Tronçonneuse SPT standard

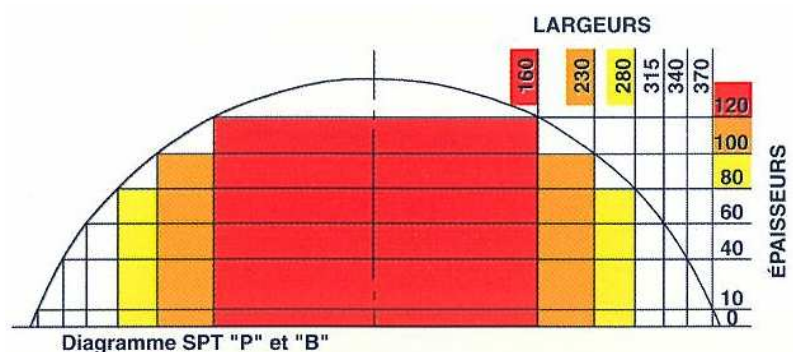


Diagramme de coupe de la SPT

Introduction à droite

Déclenchement coupe automatique au trait.

Capacités de coupe : voir diagramme.

Ligne de tronçonnage optimisée

2/4

Lame Ø 400 mm, alésage Ø 30 mm, escamotable par vérin pneumatique
Presseur pneumatique
Moteur 4 kW - 380 V triphasés
Buses aspiration : supérieure Ø 80 mm - inférieure Ø 100 mm
Précision de coupe: 1 mm

Ejecteur

En sortie de tronçonneuse, un dispositif pneumatique est prévu pour pousser les pièces dont la longueur ne correspond pas à la série en cours de fabrication, dans un récipient (à prévoir par le client).

Une rampe permet, à chaque pièce expulsée, de ne pas tomber brutalement.

Transfert a rouleaux libres

En sortie de tronçonneuse, un transfert à rouleaux libres permet l'accumulation des pièces.

Longueur : 3 m utile
Largeur utile : 300 mm
Diamètre des rouleaux : 120 mm
Pas des rouleaux : 100 mm

Armoire électrique

Celle-ci est dotée d'un calculateur permettant la saisie des données, et le dialogue avec la machine.

Elle comporte un pupitre opérateur avec les différents boutons de mise en fonction et contrôle.

Energies

Tension : 400 V. tri. + neutre
Puissance totale installée : 18 KW
Air comprimé : 6 bars

Implantation

