

Millwide

MAGAZINE DE USNR | NUMÉRO 55

Informateur



Présentation du CSS

Système de scie de forme compacte | page 3

CANFOR SOUTHERN PINE
AUGMENTE SA PRODUCTION
AVEC UNE USINE DE RABOTAGE

LA LIGNE DE DÉLIGNAGE DE
CANFOR, WHITECOURT FAIT
AVANCER LA RÉCUPÉRATION

BRIGHT WOOD
PRÉPARE SON AVENIR AVEC
LES SCANNEURS ADVANTAGE

Table des matières

À L'ÉPREUVE DU TEMPS

Plusieurs raisons peuvent pousser une entreprise à investir dans des biens d'équipement ou à moderniser ses systèmes existants, mais elles se résument toutes à la nécessité de préparer l'avenir. Ce numéro met en lumière certaines de ces histoires, avec des projets qui non seulement éliminent les goulots d'étranglement et autres problèmes liés à la récupération, au rendement et à l'efficacité, mais qui assurent également la rentabilité de leur entreprise et lui permettent d'être compétitive sur le marché. Nous aidons nos clients à aller de l'avant aujourd'hui et nous serons là pour eux dans l'avenir. USNR est fière d'être un partenaire de confiance à long terme.

- » **Présentation du CSS – Système de scie de forme compacte..... 3**
USNR est fière de présenter le système de débiteur de profilage pour le sciage de forme le plus avancé sur le marché; la toute nouvelle scie de forme compacte (CSS).
- » **Canfor Southern Pine, Fulton, AL – Accélérer la production..... 9**
Cet immense complexe de Canfor Southern Pine a considérablement augmenté ses activités lorsqu'il a passé un contrat pour une nouvelle usine de rabotage pour remplacer une ligne ancienne existante. L'usine cherchait à augmenter la production et à éliminer les goulots d'étranglement qui limitaient la capacité de l'ensemble des opérations.
- » **Déligneuse Catech avec optimisation de la valeur 15**
Les déligneuses de marque Catech d'USNR sont connues pour leur vitesse élevée et leur récupération précise du volume. Désormais, elles sont également offertes avec une optimisation de la valeur. De nombreux systèmes ont été mis sur le marché et Millwide Informateur a visité l'un d'eux, à Moelven Mjøsbruket en Norvège.
- » **Bright Wood, Madras, OR – Mise à niveau avec l'IA..... 18**
Comme leur vieil équipement commençait à accuser un retard par rapport aux besoins de l'entreprise, Bright Wood s'est tournée vers les scanneurs AddVantage d'USNR pour une solution. Bright Wood a acheté huit systèmes dans le but de remplacer les scanneurs existants et d'ajouter plus d'emplacements.
- » **Canfor, Whitecourt, AB – Progresser, aller de l'avant..... 22**
Il y a quelques années, Millar Western, l'usine sœur de Whitecourt à Fox Creek, en Alberta, a installé une nouvelle ligne de délignage USNR avec balayage et optimisation BioLuma. L'équipe a été tellement impressionnée par la ligne qu'elle a récemment mis en œuvre son système jumeau à l'usine de Whitecourt, en Alberta.
- » **70 ans avec une écorceuse Cambio..... 26**
Cette année marque le 70e anniversaire de la livraison de la première écorceuse Cambio produite en série. Depuis, près de 7 000 machines ont été construites et le nom Cambio est devenu synonyme d'écorceuse rotative dans de nombreuses régions du monde.
- » **Hunt Forest Products..... 30**
La technologie de Deep Learning d'USNR a revigoré la production chez Hunt Forest Products, en passant du NV4g au GSc2000.
- » **Manutention du bois d'œuvre nordique d'USNR..... 34**
Depuis qu'USNR a lancé son programme de manutention du bois sur le marché européen, l'intérêt et la demande ont affiché une tendance constante à la hausse. Les prochaines installations sont, entre autres, Frödinge Hållerum en Suède, Norwegian Moelven Numedal et Holz Pichler en Italie.
- » **Key Knife – Un partenariat pour la réussite..... 37**
Key Knife et USNR ont fait équipe pour offrir aux usines les meilleurs outils sur le meilleur équipement avec les meilleures pièces de rechange et programmes de service, le tout en un seul endroit.

Millwide Informateur

NUMÉRO 55

ABONNEMENTS

Tél. : +1 360 225 8267

subscriptions@usnr.com

ÉDITEUR

Michael Sampson

michael.sampson@usnr.com

USNR

Woodland, WA : +1 360 225 8267

Lundi au vendredi 5 h et 17 h HNP,

service 24/7 : +1 360 225 8267

www.usnr.com

© 2024 USNR, LLC

Tous droits réservés.

MAÎTRE DE POSTE : Veuillez envoyer tout changement d'adresse à

USNR

1981 Schurman Way

Woodland, WA 98674 États-Unis

Postes Canada : Retourner toute correspondance ne pouvant être livrée au

Canada à :

USNR

3550 - 45th Street Southeast

Salmon Arm, BC V1E 1X1 Canada



Abonnement gratuit

Pour votre abonnement gratuit au magazine Millwide Informateur, envoyez un courriel à subscriptions@usnr.com pour vous joindre à notre liste de distribution, ou allez à www.usnr.com/en/page/Newsletters.



Millwide Informateur est imprimé sur du papier recyclé.

Système de scie de forme compacte



Présentation du CSS

LE NOUVEAU SYSTÈME DE SCIE COMPACTE DE FORME RÉVOLUTIONNERA VOTRE PROCÉDÉ

Ce système de sciage de forme de nouvelle génération est le système de traitement secondaire le plus avancé de l'industrie. Il offre une durabilité, une fiabilité et une précision plus élevée, ce qui permet de produire du bois d'œuvre et des copeaux de qualité supérieure tout en améliorant considérablement l'accessibilité à l'entretien et en réduisant nettement l'encombrement au sol.

PRÉSENTATION DU SYSTÈME DE SCIE COMPACTE DE FORME (CSS)

Faible encombrement

Le CSS est 53 % plus court (9,8 m [32'-2 3/8"] de longueur) qu'un système HSS d'USNR équivalent. Cela permet de réduire les complications liées au transport et les défauts de traitement associés à la manutention et aux distances entre les coupes

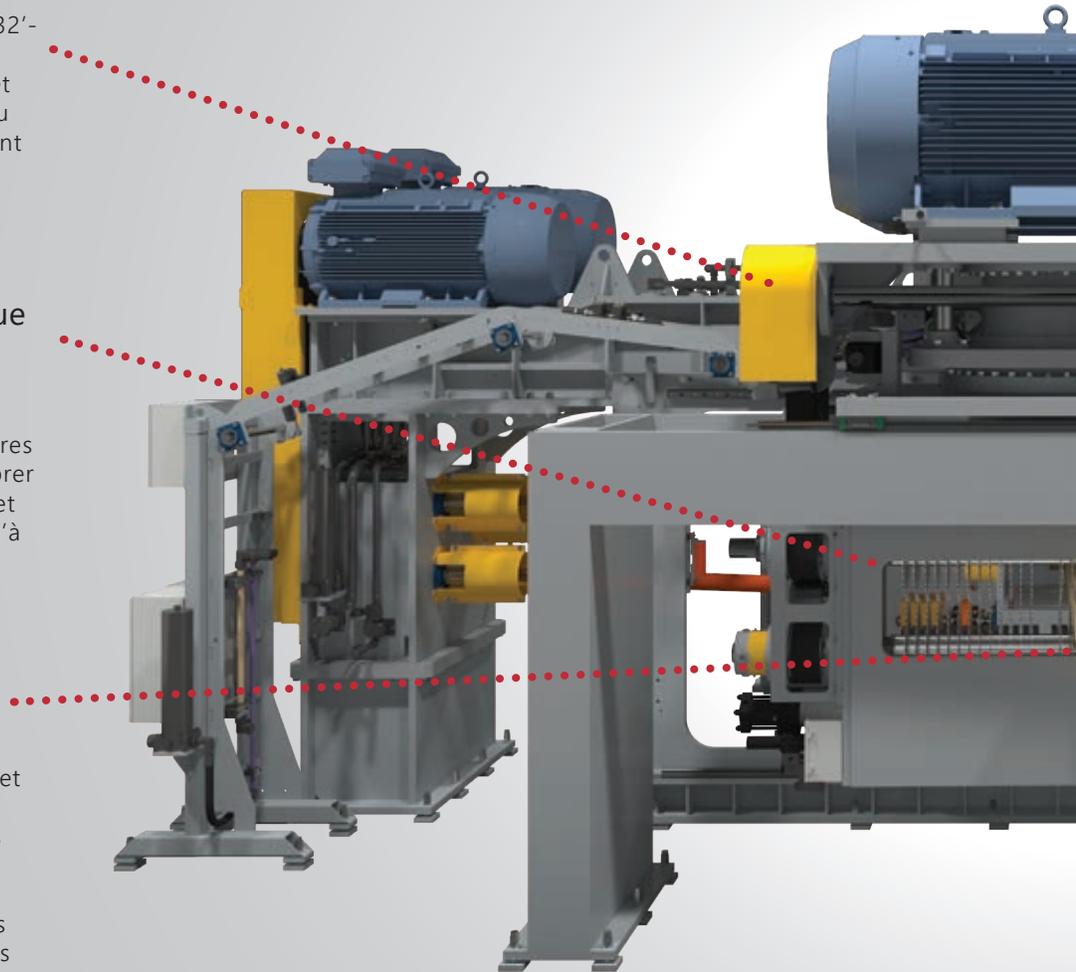
Module de sciage dynamique

Hauteur variable du module de sciage pour une doublure de caisse variable. Tous les équarris sont répartis uniformément entre les arbres inférieurs et supérieurs pour équilibrer la profondeur de coupe. Cela permet au CSS de traiter des équarris jusqu'à 8 pouces à la même vitesse que les équarris plus petits.

Optimisation de l'équarri

L'optimiseur prend entièrement en charge le sciage en courbe et permet de placer différents produits avec des valeurs, des cibles et des règles de flache variables dans des zones précises de l'équarri.

La reconnaissance des éléments des surfaces permet aux caractéristiques de l'équarri de classer les catégories définissables par l'utilisateur.



USNR est fière de présenter le système de débiteuse de profilage pour le sciage de forme le plus avancé sur le marché : la toute nouvelle scie de forme compacte (CSS). Le CSS comprend plusieurs modules, dont un système d'alimentation de centrage, trois modules d'alimentation, un module déchiqueteuse-profileur et la débiteuse du CSS.

La solution complète comprend le balayage, l'optimisation et la gestion de l'information Bioluma ainsi que le soutien complet pour le sciage en courbe. Une caractéristique unique intégrée à

ce système est la détection SAM qui maintient automatiquement les pièces à la bonne taille en utilisant notre technologie de machine autoréglable.

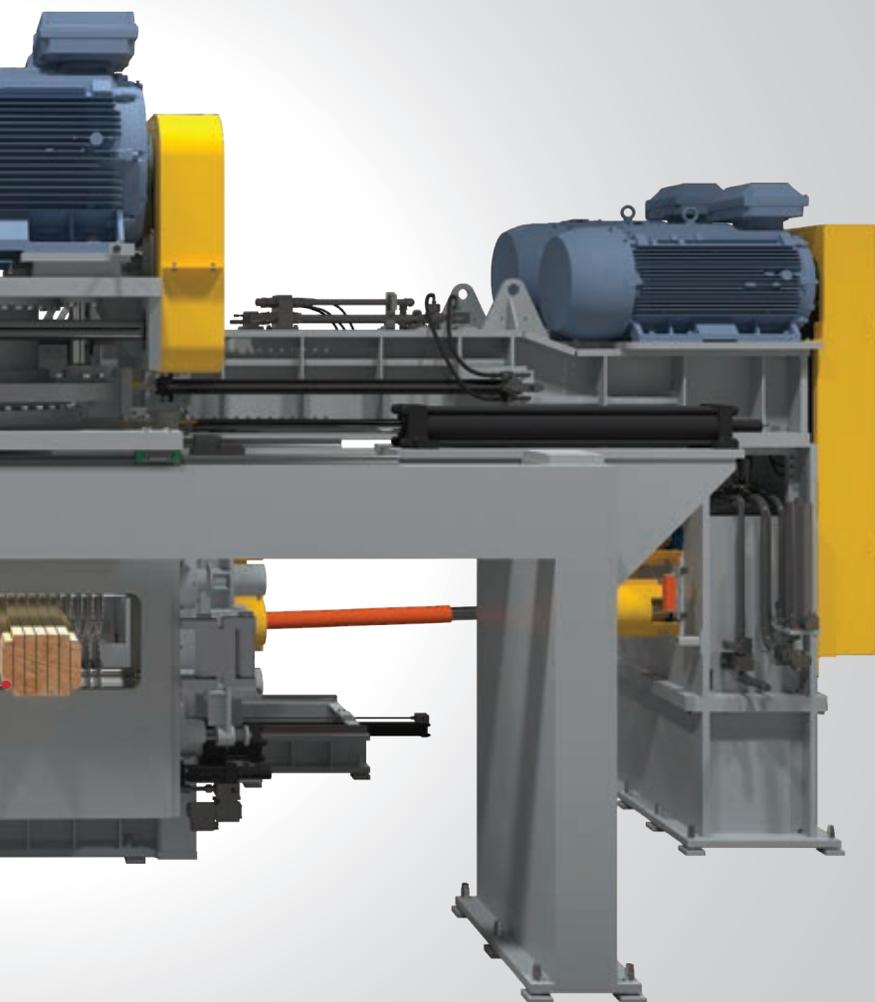
Retour sur investissement rapide

Le CSS a été conçu par des experts de l'industrie qui connaissent bien les besoins des producteurs de bois d'œuvre d'aujourd'hui. Le système de scie de forme compacte présente une installation rapide qui correspond à un retour sur investissement plus rapide. De

plus, il s'adapte rapidement aux niveaux de production, réduisant considérablement le temps nécessaire pour traiter le premier équarri et faisant fonctionner l'usine à des taux de production.

Faible encombrement, meilleur contrôle

Le CSS a été conçu dès le départ pour répondre aux besoins d'un marché en pleine évolution, avec des solutions avancées telles que des planches latérales inclinées, une finition améliorée du bois d'œuvre et moins de bois d'œuvre



hors dimensions. Le résultat est une récupération plus élevée et une valeur supérieure.

Ajoutez à cela les avantages opérationnels significatifs des temps d'arrêt considérablement réduits et d'un entretien plus facile et plus rapide, et vous avez une solution puissante pour les usines fonctionnant à grande vitesse et à production élevée pour améliorer la récupération, réduire la charge sur la déligneuse et capitaliser sur les avancées technologiques qui changent la donne.

La machine est 53 % plus courte qu'un modèle HSS d'USNR équivalent

et elle améliore considérablement le contact avec chaque pièce au fur et à mesure de son traitement, ce qui ajoute de la stabilité et améliore la qualité des planches produites.

La conception à couplage court garantit que les pièces les plus courtes sont sécurisées dans la machine pendant le traitement, réduisant ainsi le risque de coller dans le système ou d'endommager l'équipement. Le CSS peut manipuler des équarris aussi courts que 2,2 m (86 po) tout en maintenant un contact avec au moins des rouleaux de presse.

Équarrisseuse de forme compacte

Le système de balayage de l'équarrisseuse compacte de forme offre les meilleures solutions de débitage secondaire sur le marché lorsqu'il est associé à notre nouvelle débiteuse compacte de forme, offrant la meilleure stabilité dans sa catégorie pendant le traitement des équarris.

Le profileur et l'équarrisseuse fonctionnent indépendamment pour suivre avec précision la courbe de la solution. Les deux peuvent atteindre un rayon de 2,44 m (96' ou 4"/16')



L'équarrisseuse compacte de forme (CSC) est le système le plus avancé de mise en copeaux et de profilage. Les têtes déchiquteuses coniques produisent des faces taillées de la plus haute qualité, tandis que les têtes profileuses à position variable permettent des solutions de planches latérales orientées de pointe. Le module d'alimentation intermédiaire (représenté ci-dessus en position d'entretien) est monté directement sur le châssis du portique le long des rails linéaires et peut être déplacé complètement hors du chemin lors des changements de scies et de couteaux.

sur la solution courbée. Les têtes variables du profileur permettent des solutions de planches latérales orientées de pointe, une caractéristique unique et recherchée dans ce type d'équipement.

Le système déchiquteuse-profileur fonctionne avec une rotation de ± 6 degrés et s'ajuste pour suivre la courbe de l'équarri. Les rouleaux de presse s'ajustent dynamiquement à toute variabilité de l'épaisseur de l'équarri pour maintenir la force de serrage préréglée.

Le système déchiquteuse-profileur est doté de têtes déchiquteuses qui produisent une meilleure finition et une meilleure qualité de copeaux que les têtes de tambour.

La conception des têtes déchiquteuses coniques rend impossible la production d'un feston, qui permet d'obtenir une face taillée de qualité supérieure.

Cette déchiquteuse peut traiter des équarris jusqu'à 30 cm (12 po).

Les têtes de profilage de l'équarrisseuse peuvent profiler des planches de 2 po x 3 po, aidés par la possibilité de « pré-déligner » les planches latérales avant de scier sans équarri. Cela permet de réduire la charge au niveau de la délignieuse et de réduire les complications liées à l'acheminement et au traitement des quaterlots.

Alimentation de la débiteuse

Le système d'alimentation de centrage a une empreinte linéaire courte qui peut accueillir jusqu'à trois zones de balayage et peut être alimenté depuis la gauche, la droite ou les deux côtés.

Il fonctionne à des vitesses allant jusqu'à 200 m/m (650 pi/m), ce qui est plus rapide que la débiteuse elle-même, et veille à ce que l'entrée ne soit pas un point d'étranglement dans la production.

L'alimentation de centrage centre un équarri à la ligne et le fixe ensuite contre la chaîne à arêtes supérieures utilisant des rouleaux de presse supérieurs. Les équarris se déplacent ensuite dans les zones de balayage et la solution optimale est déterminée pendant que l'équarri descend sur le pont de la table QuickScan.

Ce pont peut varier en longueur pour s'adapter à une usine existante. Un patin anti-roulis supérieur empêche les équarris de rouler en entrant dans la table QuickScan.

Les modules d'alimentation, intermédiaire et de sortie, comportent tous des rouleaux entraînés par des boîtes de vitesses couplées ou des transmissions. Aucune chaîne ou courroie en serpentins n'est utilisée, ce qui

réduit encore les coûts d'entretien et les temps d'arrêt. La chaîne d'alimentation et les rouleaux de presse maintiennent l'équarri stable pendant son alimentation dans le système.

Les rouleaux de presse sont tous hydrauliques et disposent d'un contrôle de la position et de la force, ce qui améliore le contact global avec la pièce. Cela fait en sorte que les équarris sont fixés contre les rouleaux de lit avec une pression constante, ce qui améliore la qualité du bois.

Tous les rouleaux de presse partagent le même assemblage à changement rapide, ce qui facilite leur entretien et leur maintenance. Il permet également de disposer d'assemblages de rechange communs. Les assemblages de rouleaux de presse et de rouleaux de lit à changement rapide permettent d'insérer des assemblages de rechange pendant que les assemblages endommagés ou usés sont retirés pour l'entretien en ligne. La possibilité d'effectuer l'entretien hors ligne réduit considérablement les temps d'arrêt et augmente la fiabilité globale du système.

Débiteuse à CSS

La débiteuse à CSS est dotée d'un système entièrement automatique de réglage des décalages de scie par l'intermédiaire d'un positionneur. Cela permet également d'effectuer automatiquement des réglages en fonction de l'usure des arbres. Un décalage automatique permet aux scies supérieures et inférieures d'avoir une inclinaison préréglée, ce qui prolonge le temps entre les étalonnages. La technologie de levage équilibre la profondeur de coupe entre les arbres supérieur et inférieur pour toutes les épaisseurs d'équarri, permettant à la CSS de traiter des équarris jusqu'à 8 po à la même vitesse que les équarris plus petits.

Le module de sciage de la CSS utilise un grand palier de tourelle monté sur le dessus pour limiter la rotation. Un cylindre pivotant permet au module de sciage de tourner dans une solution.

Système de commande

Le système de commande comporte une nouvelle commande de force hydraulique pour maintenir les pièces solidement contre les éléments du lit sans provoquer la déformation des équarris sous l'effet de la pression. Cela permet également un meilleur contrôle des rouleaux de presse, assurant ainsi un meilleur contact avec la pièce lors de son déplacement sur des bosses ou des creux. Un meilleur contrôle de l'équarri permet d'obtenir des planches de meilleure qualité à la sortie de la CSS.

Les améliorations apportées à la conception comprennent un suivi des pièces, une vitesse et un contrôle de l'espacement améliorés, ainsi qu'une configuration et un étalonnage des axes pour vous offrir le meilleur en matière de fonctionnalité et de contrôle du système finement réglable.

Optimisation de la CSS

L'optimiseur de la CSS d'USNR prend entièrement en charge le sciage en courbe et permet de placer différents produits avec des valeurs, des cibles et des règles de flache variables dans des zones précises de l'équarri. Les fonctionnalités avancées

comprennent la reconnaissance des caractéristiques de surface qui permet de classer les caractéristiques de l'équarri, comme le diamètre, la longueur, la conicité, le balayage et la rugosité de surface, dans des catégories définissables par l'utilisateur.

Il est facile de configurer plusieurs zones de qualité concentriques dans l'équarri, ce qui permet de placer différents produits avec des valeurs, des cibles et des règles de flache variables dans des zones précises.

La technologie de détection SAM

Le système SAM de SawSight de la ligne de débitage d'USNR (machine autoréglable) maintient automatiquement les pièces à la bonne taille. SawSight utilise des capteurs laser pour balayer chaque pièce après le sciage, puis utilise les données du balayage pour déterminer la largeur de chaque coupe, y compris le décalage des scies, l'erreur de sciage et le calcul des réglages de l'inclinaison pour chaque scie et déchiqueteuse afin de corriger toute erreur de coupe.

En mesurant les largeurs des pièces avec les données de la

solution ou du modèle provenant de l'optimiseur, l'automate ou une définition manuelle du modèle compare les largeurs attendues et réelles des pièces, calcule l'erreur de coupe pour chaque appareil et affiche les informations sur l'erreur de coupe à l'opérateur et au personnel du contrôle de la qualité.

Lorsqu'un nombre suffisant de pièces ont été numérisées, SawSight calcule les réglages de l'inclinaison pour réduire l'erreur de coupe pour chaque appareil. Les déchiqueteuses sont réglées symétriquement. Les réglages de l'inclinaison pour chaque scie ou déchiqueteuse sont écrits sur une étiquette de l'automate, automatiquement ou avec l'approbation du personnel du CQ.

Les avantages importants de la détection SAM comprennent la production de moins de bois d'œuvre hors gabarit, ce qui se traduit par une récupération et une valeur plus élevée. Vous obtenez une rétroaction plus rapide à savoir quand les produits sont hors norme, que par le personnel de CQ lorsqu'il découvre les produits hors dimensions plus tard. Il est également moins nécessaire de recueillir physiquement les pièces, ce qui accroît la sécurité du personnel du CQ et lui permet de consacrer plus de temps pour des travaux



La débiteuse compacte de forme est munie d'un module de sciage de hauteur variable avec une doublure de caisson variable. Cela signifie que tous les équarris sont toujours répartis de manière égale entre les arbres supérieur et inférieur pendant le traitement par la débiteuse.

PRÉSENTATION DU SYSTÈME DE SCIE COMPACTE DE FORME (CSS)



Le système de scie de forme compacte permet d'effectuer facilement et en toute sécurité les tâches d'entretien courantes, comme le changement de couteau et de scie, avec un plancher autodéployant, un système d'éclairage de service intégré (illustré ci-dessus) et un agencement ouvert.

d'analyse de valeur supérieure au lieu de collecter et de mesurer manuellement les pièces.

Une intégration complète avec les optimiseurs d'USNR est disponible. Des informations complètes sur la solution sont accessibles à des fins de comparaison et de réglages, ce que les systèmes de mesure tiers ne peuvent pas faire.

Le système SAM peut également fonctionner sans optimisation ou commandes d'USNR, prenant en charge ControlLogix, Siemens S7 et Modbus. Il utilise la dernière interface utilisateur de la plateforme MillGenius d'USNR pour une expérience utilisateur moderne, cohérente et prévisible. Le système comprend un utilitaire de visualisation des données pour l'analyse détaillée et le dépannage, et comprend également le système de rapport et d'analyse MillIntelligence™ qui aide les usines à suivre les tendances de précision à court et à long terme pour résoudre les problèmes d'entretien préventif. Le centre d'alarme MillGenius alerte le personnel du CQ en cas de problèmes importants.

Installation et entretien plus faciles

Un délai d'installation rapide, du démontage à la mise à niveau opérationnelle, était un objectif prioritaire. C'est pourquoi une grande partie de la philosophie

de conception suit cet objectif en accomplissant autant de travaux que possible dans l'atelier, avec très peu de choses à faire sur le terrain. Par exemple, les systèmes de commande sont tous précâblés en usine, ce qui contribue à une installation plus rapide. Le résultat est que le système CSC d'USNR a un coût d'installation global inférieur à celui de nos autres équipements.

Nous avons fait passer l'accès à l'entretien au niveau supérieur avec une conception de type « walk-up » qui permet le système le plus ergonomique du marché. Seules les transmissions sont présentes entre les supports de portiques et les chariots de l'équarrisseuse, créant un système qui est extrêmement ouvert.

Les assemblages à changement rapide sur l'ensemble de la machine aident à réduire les temps d'arrêt. Les modules de la déchiqueteuse et du profileur sont modulaires et peuvent être soulevés hors de la CSC. Un côté d'entraînement commun sur la machine permet de raccourcir les périodes d'entretien. La réduction du câblage complexe des moteurs permet également de réduire les périodes d'entretien et de faciliter la résolution de problèmes.

Les goupilles d'entretien automatique s'enclenchent automatiquement lorsque le système est réglé pour des périodes d'entretien, garantissant que les rouleaux de presse et les autres zones à potentiel énergétique sont réglés sur une énergie zéro

avant l'entrée des travailleurs d'entretien dans le système.

Du point de vue de l'alignement, il est beaucoup plus facile à aligner que le HSS, car il comporte beaucoup moins de composants installés sur le terrain. L'usinage de précision de la CSS est comparable à la « mise en place » des composants d'une machine à l'autre, ce qui facilite grandement le processus.

USNR est connue pour le meilleur soutien technique de l'industrie et s'engage à fournir un service à la clientèle et une assistance de qualité supérieure tout au long de la vie opérationnelle de votre équipement.

Nous avons gagné la confiance de l'industrie. Si un problème survient, nous le corrigeons.

Planifier la réussite future dès aujourd'hui

La CSS est le système de sciage de forme de nouvelle génération le plus avancé de l'industrie, dévoilé pour la première fois au salon TP&EE 2024. Il offre une durabilité, une fiabilité et une précision plus élevée, ce qui permet de produire du bois d'œuvre et des copeaux de qualité supérieure.

Des fonctionnalités puissantes et uniques comme la détection SAM sont intégrées dans le système pour maintenir automatiquement les pièces à la bonne taille en utilisant notre technologie de machine autoréglable. Sa conception à installation rapide correspond à un retour sur investissement plus rapide, et elle s'adapte rapidement aux niveaux de production. Les grandes améliorations en matière d'accessibilité à l'entretien a été grandement améliorée, ce qui fait de l'entretien de cette machine un jeu d'enfant. Et son encombrement nettement réduit en fait une option réaliste pour les usines qui ont besoin de mettre à niveau leur exploitation pour assurer leur succès futur. Pour en savoir plus, communiquez avec représentant commercial d'USNR. 🌐



Canfor Southern Pine, Fulton, AL

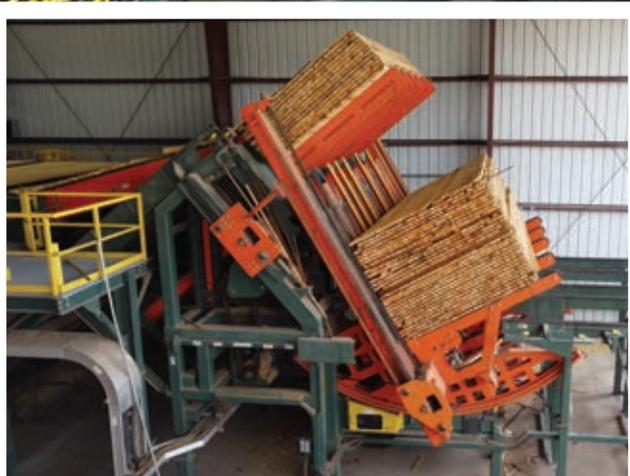
Le bâtiment achevé abritant la nouvelle ligne dans cette entreprise à forte production.

Accélérer la production

UN FONCTIONNEMENT PLUS EFFICACE, UNE GAMME DE PRODUITS ÉLARGIE

L'immense complexe de Canfor Southern Pine à Fulton, AL, a considérablement augmenté ses activités lorsqu'il a passé un contrat pour une nouvelle usine de rabotage pour remplacer une ligne ancienne existante. L'usine cherchait à augmenter la production et à éliminer les goulots d'étranglement qui limitaient la capacité de l'ensemble des opérations. Le projet étant maintenant terminé, l'usine est satisfaite du rendement et des résultats de sa nouvelle exploitation.

“ Nous devons accélérer la production et offrir de nouveaux produits spécialisés avec des demi-paquets. Le nouvel équipement offre le débit, l'efficacité et les fonctions automatisées que nous recherchions.



Le système de treuil basculant électrique d'USNR comprend des chaînes de transfert d'alimentation, un treuil secondaire, des chaînes de déchargement à taquets, un système de manutention de lattes/bois de fardage et une console de commande. La photo ci-dessus montre l'indexation du treuil principal avec les coudes secondaires rétractés. À gauche, les coudes du treuil secondaire défilent des rangées de bois d'œuvre, tandis que le treuil principal soulève un autre paquet.

L'usine de Canfor Southern Pine (CSP) à Fulton, AL, a une longue histoire de collaboration avec USNR dans le cadre d'un large éventail de biens d'équipement. Pour ce projet d'envergure, CSP a choisi USNR en fonction de son historique et parce que la disposition et l'équipement proposés répondraient aux objectifs que l'entreprise souhaitait atteindre.

“ Le fonctionnement du treuil basculant est fluide et très régulier.

Le site de Fulton comprend une scierie, deux séchoirs continus d'USNR, un troisième étant en construction, ainsi qu'une nouvelle usine de rabotage. Le moulin produit du bois de dimension 2x4 à 2x12, du bois d'œuvre MSR no 1 à no 3, du bois de première qualité no 2 pour demi-paquets et des échafaudages bruts. Les produits sont commercialisés à l'échelle internationale.

CSP a passé un contrat clé en main avec USNR, et la branche ingénierie d'USNR, Mid-South Engineering, a effectué les travaux d'ingénierie, de préparation et de gestion de la construction du site. Perry Callaway, directeur de l'usine, connaît bien USNR pour des projets antérieurs, mais il s'agissait de son premier projet en collaboration avec Mid-South Engineering.

Perry a décrit les objectifs poursuivis par CSP avec cet investissement : « Nous devions accélérer la production et offrir de nouveaux produits spécialisés avec des demi-paquets. Le nouvel équipement offre le débit, l'efficacité et les fonctions automatisées que nous recherchions. »

Nouvel équipement

Le nouvel équipement commence avec le système de treuil basculant électrique d'USNR, qui comprend des chaînes de transfert d'alimentation, un treuil secondaire, des chaînes de déchargement à taquets, un système de manutention de lattes/bois de fardage (existant) et une console de commande. Le treuil basculant est conçu pour recevoir des paquets combinés pesant jusqu'à 19 000 kg (42 000 lb) et mesurant 3 m (10 pi). De puissants moteurs électriques actionnent les treuils principaux et secondaires, et procurent un fonctionnement régulier et uniforme. Les capteurs optiques situés à des endroits clés fournissent des données de positionnement des paquets pour que l'automate programmable contrôle automatiquement le processus de défilage, depuis le chargement et le levage du colis jusqu'au déversement et à la mise en marche des coudes secondaires du treuil, ce qui permet au treuil principal de charger le prochain paquet. Cette conception offre un fonctionnement semi-opérationnel; la capacité de déversement du treuil



principal est de 20 rangées par minute, généralement avec un écart de 10 secondes entre les paquets. Le treuil basculant est muni d'une poutre d'inclinaison qui utilise des capteurs optiques pour niveler le déversoir avec le paquet entrant.

Cela permet un transfert en douceur du produit sur la courroie inclinée et réduit le risque de suspension ou d'endommagement des planches. Les capteurs optiques s'ajustent continuellement lorsque le paquet se déverse et se réajustent pour chaque nouveau paquet. Perry était satisfait du rendement : « Le fonctionnement du treuil basculant est fluide et très régulier. »

Une table de déchargement à ergots, une table d'accélération, des tables de stockage et des tables intermédiaires transportent les planches vers la table d'accumulation et d'alimentation de la raboteuse. Cette zone est contrôlée par le haut à l'aide de deux capteurs MillTrak montés au-dessus du flux. Le système MillTrak surveille et contrôle le flux des planches, assurant un flux continu et régulier vers l'alimentation de la raboteuse.

En aval de la raboteuse, l'approvisionnement se poursuit avec des courroies de ralentissement, un démêleur de rentrée, une table de réception, des rouleaux de fin de spirale et des tables d'accumulation en amont du chargeur à taquets à came quadruple. USNR offre plusieurs modèles de chargeurs

à taquets, et la came quadruple est souvent recommandée pour les applications dans des usines de rabotage en raison de sa manipulation délicate et de sa performance à haute vitesse. La table d'accumulation du chargeur à taquets est également contrôlée par un capteur MillTrak.

THG/projecteur de classement

L'usine de Fulton a choisi le classeur transversal THG d'USNR pour le système de classement de son usine de bois sec.

Le système THG utilise la technologie de l'IA d'apprentissage profond pour détecter et classer un large éventail de caractéristiques du bois d'œuvre. Cette technologie améliore considérablement la précision du système de classement, car elle « s'entraîne » à identifier et à classer chaque caractéristique dans les moindres détails. Le plus grand défi pour le système THG à Fulton se trouvait dans les produits séchés et bruts de sciage. Devon Sarauer, gestionnaire de projet chez USNR, a commenté : « Le plus grand défi pour USNR était que les produits bruts sont utilisés de manière sporadique,

ce qui a empêché la progression avec le réglage du système pour certaines caractéristiques. » Depuis l'installation, USNR a travaillé en étroite collaboration avec la scierie de Fulton pour résoudre ces problèmes et les échafaudages bruts présentent maintenant des rendements nettement améliorés. Le système THG fait appel à un module de balayage du grain final à une extrémité du cadre de balayage. Il est utilisé pour localiser une planche par rapport à la moelle de la bille parentale.

Cette fonction fournit à l'optimiseur des informations sur l'emplacement de la moelle pour une utilisation dans la projection des nœuds et l'emplacement de la moelle.

Un des principaux avantages des lignes de classement automatisées d'USNR est que l'ensemble des systèmes de classification des défauts verts et secs fonctionne sur la même plate-forme, en utilisant la même technologie. Avec des systèmes fonctionnant à l'échelle mondiale, il existe un grand nombre d'espèces et de caractéristiques du bois avec lesquelles USNR a de l'expérience.

L'intégration d'autres systèmes complémentaires représente un autre avantage du balayage de la

Le système THG utilise la technologie de l'IA d'apprentissage profond pour détecter et classer un large éventail de caractéristiques du bois d'œuvre. « Il reste encore des progrès à réaliser sur les produits bruts. Avec tous les autres produits, la précision de THG est magnifique! »





Ci-dessus : Chargeur à taquets à came quadruple

qualité d'USNR. Deux projecteurs de classement sont montés au-dessus du flux, à la sortie du THG, et projettent les décisions de classement et de coupe sur les planches lorsqu'ils passent devant un classeur de contrôle. Des symboles représentant jusqu'à un maximum de deux classements peuvent être affichés sur une pièce pour montrer à l'opérateur les classements et les longueurs des deux planches dans le cas d'une solution « coupe-en-deux » (cut-n-two). Ces symboles de classement sont personnalisables par l'usine.

Le système de gestion des classeurs WinTally d'USNR est un outil complet de création de rapports et de configuration pour la gestion du classement et de la production du bois d'œuvre. Le système WinTally s'interface avec le système THG pour les tests de qualité et la configuration du produit en un seul point. Il permet de saisir les produits UNIQUEMENT au niveau du système THG et d'enregistrer les planches à partir du système THG.

Éboutage et coupe-en-deux

Vient ensuite le procédé d'éboutage. La ligne est conçue pour fonctionner à 150 billes par minute. La barrière de positionnement Multi-Track d'USNR assure un positionnement à grande vitesse et très précis des planches avant l'ébouteuse à scies multiples à arbres de transmission de type à double coque. Un séparateur à roue en étoile et une grille de sortie dirigent efficacement les planches et les ébouteures vers leur prochaine opération.

Dans le cadre de sa production de divers produits en planches, l'usine de Fulton traite une quantité de planches coupées en deux. USNR a conçu une méthode unique et efficace pour séparer les extrémités des planches coupées en deux mélangées aux planches de pleine longueur.

Historiquement, un espace de taquet vide devait être créé avant l'ébouteuse pour les solutions de coupe en deux. Cette réduction de la production dépend du nombre

de planches coupées en deux produites par l'usine. À l'usine de Fulton, un séparateur à roue en étoile dirige les planches aux extrémités inégales vers un transfert incliné de coupe en deux où elles sont égalisées. Les extrémités des planches coupées en deux de la ligne de bois d'œuvre, ainsi que les planches pleine longueur, restent sur le transfert et sont égalisées du côté de la ligne de bois d'œuvre avant d'être transportées sur une pente séparée. Au sommet de la pente, les extrémités des planches de la ligne de bois d'œuvre sont déposées dans le même espace à taquets avant d'entrer dans le classeur. Cette conception est actuellement utilisée dans un certain nombre d'usines, principalement en Amérique du Nord.

Classement

Le processus de classement consiste en deux conceptions de classement reliées par le dessus du classeur à maillons porteurs.



Ci-dessus : Classeur transversal THG

Ci-dessus : Projecteur de classement

Un classeur à 28 casiers en tandem permet d'adapter les extrémités des planches coupées en deux, à la fois en ligne claire et en ligne de bois d'œuvre. Et un classeur standard à 37 casiers peut accueillir des planches pleine longueur ainsi que des planches plus longues coupées en deux de la ligne de bois d'œuvre.

Perry s'est déclaré très satisfait de cette conception pour l'éboutage et le classement des produits coupés en deux. « Le système de coupe en deux et de classement fait un travail fantastique. C'est absolument génial! » La commande du classeur comprend la fourniture de cinq tablettes sans fil et deux concentrateurs sans fil utilisés avec le système MyMill. Le système MyMill permet de surveiller et de contrôler le processus de classement à distance et sans fil, depuis n'importe quel endroit situé à portée des concentrateurs. Perry a déclaré : « Les employés adorent le système MyMill. Il est très facile à comprendre et à utiliser. »

Empilage et emballage

L'usine de Fulton avait besoin de deux lignes d'empilage pour recevoir sa production. Perry a fait remarquer, « Nous voulions deux lignes complètes d'empilage pour répondre à notre capacité. Avec deux lignes d'empilage et deux lignes de cerclage, nous avons un rendement de production très élevé. »

Les lignes d'empilage identiques sont situées côte à côte, une salle informatique séparant les deux lignes. Les deux classeurs se déchargent dans un convoyeur à rouleaux d'échange sur une ligne centrale qui transporte les paquets de bois d'œuvre vers l'un ou l'autre des démêleurs des empileuses. Les démêleurs arrière à rayon sont munis de chaînes d'accélération pour faciliter la singularisation des planches avant qu'elles ne soient acheminées vers la ligne de bois d'œuvre.

Les tables d'alimentation des empileuses comprennent des tables

de formation des rangées, où les rangées sont formées avant le processus d'empilage. Les chaînes à taquets d'accrochage et les fonctions de ramassage à la volée permettent d'assurer un empilage en douceur et sans problème.

Le taquet d'accrochage se déplace avec la couverture de bois d'œuvre pour décélérer le mouvement vers l'avant de la rangée d'une manière contrôlée. Cela empêche le rebond et le retard qui peuvent se produire lorsque la rangée heurte une butée en crochet traditionnelle.

La position finale du taquet d'accrochage est réglée automatiquement pour définir la largeur de rangée exacte et un nombre de planches précis, en fonction de la gamme de produits et des spécifications du paquet.

Avec un ramassage à la volée et comme la rangée avance au-dessus des fourches de l'empileuse, les fourches s'élèvent et soulèvent la rangée au-dessus des chaînes avant que la rangée n'atteigne

CANFOR SOUTHERN PINE, FULTON, AL — ACCÉLÉRER LA PRODUCTION



La décharge de la ligne centrale des deux lignes de classement alimente les deux lignes identiques d'empileuses.

l'extrémité de la chaîne de la table de l'empileuse. Cela empêche également la rangée de se heurter à une butée traditionnelle, éliminant les rebonds et le retard du temps d'installation.

Les empileuses électriques à profil bas sont équipées de dispositifs de mise en place des lattes de type magasin et de treuils secondaires pour un empilage quasi continu.

Les convoyeurs à rouleau de sortie des paquets transportent les paquets vers les lignes de cerclage et les unités de doublage des paquets. Les doubleurs de paquets permettent à l'usine de doubler automatiquement des petits paquets spéciaux en fonction des besoins du client.

Défis et résultats

Perry a décrit les défis auxquels l'opération de Fulton a été confrontée dans le cadre du projet. « Nos plus importants défis ont été la météo et la COVID. Les problèmes météorologiques ont une incidence sur les travaux sur le terrain. Et la COVID a perturbé le calendrier du projet. Dans l'ensemble, le projet s'est très bien déroulé et aucun des problèmes rencontrés n'a été contraignant au point de cesser les travaux. Cela a pris plus de temps que prévu, mais une fois que nous avons tout mis en place, nous sommes très satisfaits du résultat. »

Perry félicite Jack Few, gestionnaire de projet de CSP à Fulton. « Il

est très compétent. Il a déclaré que nous avons obtenu un bon rapport qualité-prix pour notre investissement. »

Avec cette nouvelle ligne de traitement terminée, le site de Fulton envisage les prochaines étapes pour améliorer la capacité globale et la récupération dans d'autres domaines où l'opération peut être améliorée. USNR est fière d'être un partenaire de confiance de Canfor Southern Pine sur ce projet d'amélioration ainsi que sur de nombreux autres.

Note de la rédaction :

Nous avons appris avec tristesse que l'ancien directeur de l'usine, Perry Callaway, est décédé plus tôt cette année. Vétéran de 40 ans dans l'industrie, nous sommes reconnaissants d'avoir eu l'occasion de rencontrer Perry et de travailler avec lui. Nous présentons nos plus sincères condoléances à ses amis et à sa famille. 🌍

Scanner le code QR pour regarder une vidéo de l'usine de rabotage de Fulton en action, ou aller à : <https://www.usnr.com/en/page/turnkeyprojects>



Mid-South Engineering

Mid-South Engineering (MSE) s'est chargée des procédures du projet et du plan d'exécution, la partie clé en main. Mark Culpepper, anciennement chez MSE et maintenant vice-président d'USNR pour les installations clé en main et les sites de friches industrielles, a déclaré : « L'expertise de Mid-South se situe dans le domaine de l'ingénierie et de la gestion de projet, très complémentaire à celle d'USNR dans tous les aspects de la fourniture, de l'installation et du démarrage/mise en

service d'équipement.

Mark a fait remarquer que le fait d'avoir une équipe combinée avec USNR, MSE et le client facilitait vraiment la communication à toutes les étapes clés du processus.

Il a poursuivi : « Quelques problèmes inattendus ont surgi et posé des difficultés, mais le résultat a permis d'atteindre les objectifs du client. Ce projet a été extrêmement réussi du point de vue d'USNR et de Mid-South. »



Un stade précoce de la phase de construction



Déligneuses Catech avec optimisation de la valeur

PARCE QUE LA PLANCHE LA PLUS LARGE N'EST PAS TOUJOURS LA PLUS RENTABLE

Les déligneuses de marque Catech d'USNR sont connues pour leur vitesse élevée et leur récupération précise du volume. Désormais, elles sont également offertes avec une optimisation de la valeur. De nombreux systèmes ont été mis sur le marché et Millwide Informateur a visité l'un d'eux, à Moelven Mjøsbruket en Norvège.

“ La société Moelven a testé le système de manière approfondie et a constaté qu'il valait la peine d'aller plus loin.

DÉLIGNEUSES CATECH AVEC OPTIMISATION DE LA VALEUR

La gamme suédoise de déligneuses Catech remonte au milieu des années 70, lorsque les premiers optimiseurs de déligneuse informatisés ont été conçus. Depuis, Catech est la marque principale dans le domaine des déligneuses à grande vitesse et plus de 600 systèmes ont été installés. Catech a également été le pionnier de la technologie pour l'exploitation sans personnel, et même aujourd'hui, la plupart des concurrents ont besoin d'un opérateur de déligneuse dédié pour faire fonctionner les systèmes. Les optimiseurs de déligneuses d'aujourd'hui sont des machines de précision hautement développées. Le balayage géométrique et l'optimisation correspondent à la vitesse et à la précision des entités mécaniques, comme la table d'alimentation et le module de sciage pour déligneuse. En d'autres termes, la vitesse et le volume de récupération sont à la limite de ce qui est possible pour la technologie actuelle.

Alors que les déligneuses de style européen ont traditionnellement misé sur le balayage géométrique et l'optimisation pour un volume maximal, les opérations nord-américaines d'USNR utilisent le balayage par vision et l'optimisation

de la valeur depuis 2009, lorsque le premier système a été installé aux États-Unis.

Fusion des technologies

Marier ces deux philosophies semblait être la prochaine étape naturelle. Les déligneuses Catech XT sont désormais dotées d'une fonction de balayage visuel double face et d'optimisation de la valeur. D'autres ont déjà tenté de mettre en œuvre le balayage visuel et le classement des valeurs dans les déligneuses. Mais il s'agit du premier système avec un balayage visuel en couleur double face.

Les capteurs BioLuma 2900 LV d'USNR, combinés à un puissant système d'optimisation, détectent avec précision une large gamme de défauts. Dans l'espace réduit entre le module de balayage et la table d'alimentation, une décision est prise en fonction du produit présentant la meilleure valeur possible. Les puissants ordinateurs s'assurent que le temps d'optimisation ne ralentit pas le procédé. La capacité maximale des déligneuses Catech demeure à 75 planches par minute. Les capteurs BioLuma 2900L d'USNR ont une résolution de profilage laser de 8

mm (0,3 po) et une résolution de caméra couleur de 0,5 mm (0,02 po).

Avec l'augmentation continue de la résolution des dispositifs de balayage géométrique, la précision et la récupération ont augmenté en conséquence. La puissance de calcul a également augmenté, permettant d'effectuer des calculs complexes à grande vitesse.

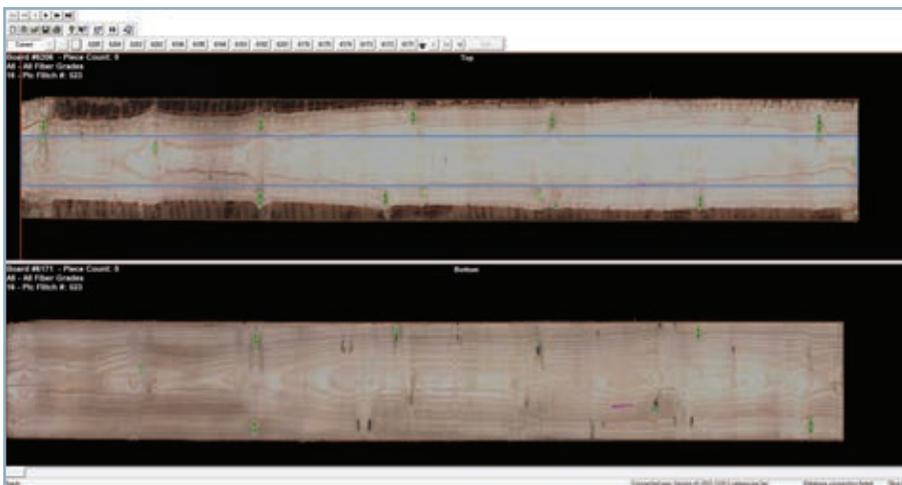
Valeur et volume

L'optimisation de la valeur fonctionne aux deux extrémités du spectre de qualité. Les planches qui ne seront jamais de haute qualité peuvent devenir des planches extralarges, laissant autant de flache sur les planches que les règles de classement le permettent. D'autre part, un quaterlot présentant des défauts situés de chaque côté, mais dont la majorité du quaterlot présente un bon potentiel, peut donner une planche plus étroite, mais d'une plus grande valeur que si l'on avait choisi la solution la plus large.

Moelven Mjösbruket

Le premier client européen à commander une déligneuse

Catech avec balayage visuel et optimisation du classement par valeur était l'usine norvégienne Moelven Mjösbruket. Moelven est la plus grande entreprise norvégienne de transformation du bois, avec des usines en Norvège et en Suède. La déligneuse existante de Söderhamn Eriksson (aujourd'hui USNR) était en service depuis 20 ans, mais ne répondait plus



Une solution dans laquelle l'optimiseur a identifié des défauts (nœuds) et choisi de faire une planche étroite, mais plus de plus grande valeur par rapport à ce qu'aurait fait un système géométrique.



Terje Eng et Sturla Vestrum devant la ligne de la déligneuse.

aux exigences actuelles en matière de capacité et d'optimisation. La nouvelle déligneuse avait pour objectif d'augmenter la capacité de 20 planches supplémentaires par minute. Au moment de l'investissement, USNR lançait la nouvelle technologie d'optimisation pour les déligneuses Catech et Mjösbruket a eu l'occasion de tester le système sur une période de six mois. La société Moelven a testé le système de manière approfondie et a constaté qu'il valait la peine d'aller de l'avant.

Pas seulement pour le pin

Mjösbruket exporte 80 % de sa production. Les planches de qualité inférieure avec plus de bords de flaches sont vendues sur le marché intérieur. Pour les marchés internationaux, ce sont tous des produits à bords tranchants.

Mjösbruket est étonnamment une scierie à épinette. On pense généralement à tort que l'optimisation de la valeur convient mieux aux producteurs de pin en raison des grandes différences entre les produits de pin de qualité

inférieure et supérieure.

Mais Mjösbruket a démontré le contraire. Le classement est effectué selon la norme de classement nordique et les paramètres du système d'optimisation sont configurés pour s'aligner sur ces règles. Bien que l'usine dispose de systèmes de classement différents dans la déligneuse et la ligne de classement à sec, les résultats fonctionnent bien ensemble.

Projet réussi

Le directeur de l'usine, Sturla Vestrum, est satisfait de l'investissement. L'ensemble du projet s'est déroulé comme prévu. Le classement et la précision de coupe ont donné d'excellents résultats. La ligne de délignage fonctionne maintenant à une vitesse continue d'environ 60 planches par minute, ce qui était l'objectif principal en matière de capacité.

La scierie n'a jamais eu aussi peu de planches de sixième classe (la moins bonne qualité) qu'aujourd'hui. Le transfert du volume de sciage à partir de la qualité la plus basse

“ Nous avons changé notre perception des planches latérales, ce n'est plus seulement une question de volume. Ces produits ont de la valeur!

signifie que la valeur globale des produits de l'usine a augmenté. Disposant désormais d'outils plus précis, la scierie peut contrôler la production et augmenter ou diminuer la quantité de planches de qualité inférieure en fonction de la demande.

Terje Eng, le directeur de la production, ajoute : « Nous avons changé notre perception des planches latérales. Ce n'est plus seulement une question de volume. Ces produits ont de la valeur! » 🌐



Bright Wood Corporation

AddVantage

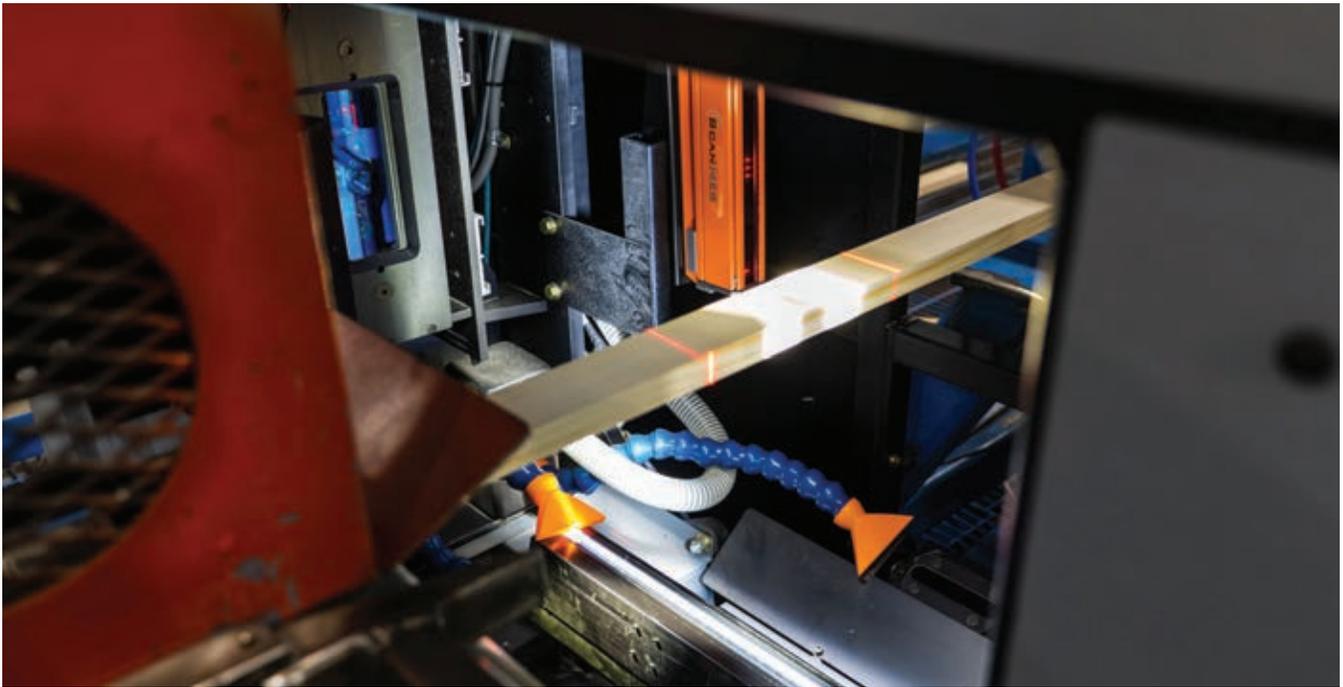
USNR

Moderniser avec l'IA

BRIGHT WOOD ACHÈTE DE NOUVEAUX SCANNEURS ADDVANTAGE

Comme leur vieil équipement commençait à accuser un retard par rapport aux besoins de l'entreprise, Bright Wood s'est tournée vers les scanneurs AddVantage d'USNR pour une solution. Bright Wood a acheté huit systèmes dans le but de remplacer les scanneurs existants et d'ajouter plus d'emplacements. L'objectif était d'utiliser la programmation des défauts par l'IA du système pour aider à réduire le gaspillage, réduire les coupures et produire un meilleur produit pour les clients.

“ L'intelligence artificielle était un moyen d'aller plus loin par rapport à là où nous étions.



AddVantage utilise la vision multispectrale, l'infrarouge, le laser et les profils géométriques sur quatre faces pour identifier et classer un large éventail de caractéristiques

Un système de balayage désuet peut être très préjudiciable à toute installation. De la lenteur du traitement à la mauvaise répartition de la main-d'œuvre et à l'excès de déchets, il peut être le maillon faible qui coûte des milliers de dollars chaque année à une usine.

C'est exactement ce qui a amené Bright Wood à rechercher d'autres options de scanner, ce qui l'a conduit au scanner AddVantage d'USNR.

Le scanner AddVantage utilise la technologie de détection des défauts par l'IA qui permet une détection et un classement des défauts à la pointe de l'industrie.

Mais la découverte du scanner AddVantage n'était que le début. La modernisation et le raffinement de son procédé ont permis à Bright Wood de se lancer dans de nouvelles entreprises et d'obtenir de meilleurs produits.

Caractéristiques de l'AddVantage

La clé du succès du scanner AddVantage est la technologie

d'intelligence artificielle à apprentissage en profondeur

Au fur et à mesure que le bois passe dans le système, le scanner AddVantage affine sa capacité à repérer le bois de haute qualité et à identifier les défauts avec plus de précision. Il peut même identifier les défauts à l'intérieur des défauts.

Cela permet au système de mieux comprendre quand les défauts peuvent être sciés pour améliorer la qualité de la planche d'origine, et quand une planche doit être purement et simplement rejetée, minimisant ainsi le gaspillage de produit et d'argent.

Le scanner AddVantage est également fourni avec :

- Balayage couleur HD avancée sur 4 faces
- Capacité de l'opérateur unique pour toute la ligne de coupe, réduisant les coûts de main-d'œuvre
- Valeur et récupération plus élevées pour du bois de qualité inférieure dans le convoyeur à déchets
- Augmentation des pièces

longues et des pièces coupées

- Uniformité supérieure qu'avec la découpe manuelle ou le marquage au crayon
- Logiciel de simulation simplifié qui génère des analyses plus précises
- Centre de commande unique pour les processus de coupe et de refente
- Changement d'espèce en un seul clic

Et il est fabriqué et entretenu ici même en Amérique du Nord.

Comment tout a commencé

Comme c'est le cas pour de nombreuses entreprises en pleine croissance, Bright Wood s'est retrouvée dans une situation un peu délicate. Leur équipe était prête à s'agrandir, mais pas leur équipement. Des machines obsolètes ne permettaient pas de balayer leurs produits au rythme requis pour atteindre les objectifs qu'ils souhaitaient se fixer.

Les systèmes de balayage étaient au premier plan de cette question.

BRIGHT WOOD CORPORATION — MODERNISER AVEC L'IA

« Auparavant, nous avions un autre scanner en place [d'une autre entreprise] », explique Stephanie Garcia, technicienne responsable des scanners. « Il était très lent, dépassé... La production de l'usine n'était pas la meilleure. Ce n'était pas terrible, mais ce n'était pas aussi optimal qu'il aurait pu l'être. »

L'équipe s'est donc mise à la recherche d'un nouveau scanner, un qui pourrait répondre à la demande. Un système qui est doté des capacités d'apprentissage de l'IA. C'est ainsi qu'ils ont découvert le scanner AddVantage.

L'importance du soutien

Alors que le scanner AddVantage cohabitait toutes les cases, le directeur de l'optimisation de Bright Wood, Keenan Stovall, affirme que le véritable élément déterminant était le soin et le dévouement dont l'équipe d'USNR a fait preuve pour aider Bright Wood à chaque étape du processus. De l'assistance 24 heures sur 24 au suivi des réglages logiciels importants nécessaires pour

les installations de Bright Wood en passant par la formation pratique des opérateurs, Stovall explique que c'est la promesse d'USNR d'offrir un service à la clientèle de qualité qui a amené son équipe à choisir le scanner AddVantage.

« Les employés d'USNR veulent travailler avec nous. Nous nous parlons chaque semaine... Nous ne voulions pas avoir l'impression d'être sur une île. Nous ne voulions pas avoir l'impression que nous ne pouvions pas nous engager et nous améliorer... Chad et son équipe ont été une excellente ressource. »

Tout est dans les détails

L'installation a commencé dans l'une des plus grandes installations de Bright Wood à Madras. Dès le départ, la précision était de rigueur.

Bright Wood traite principalement une variété de bois pour des pièces de fenêtres et de portes, ainsi que des pièces de joints d'aboutage, de sorte que l'envoi de planches parfaites est un élément essentiel de

Le scanner AddVantage utilise la technologie de détection des défauts par l'IA qui permet une détection et un classement des défauts à la pointe de l'industrie.

l'entreprise. Et leur scanner ne peut pas être un obstacle.

« Nous étions arrivés à un point où nous savions que nous devions faire plus de balayage et d'optimisation », a déclaré M. Stovall

« C'est ce que nous faisons, nous découpons du bois et nous voulions être vraiment bons... Nous avons l'impression d'avoir atteint le maximum de nos scanners actuels et que nous ne pouvions pas vraiment en tirer plus de ce qu'ils ne l'étaient, et nous avons pensé que l'intelligence artificielle était un moyen de faire un pas de plus par rapport à ce que nous faisons actuellement. »

Au moment de l'installation des premiers scanners AddVantage, Garcia et son équipe ont maintenu un contact régulier avec les représentants et ingénieurs d'USNR pour apporter des ajustements et créer un système de balayage optimisé pour leur travail, notamment pour détecter certains des défauts les plus courants, comme la distorsion du grain, les taches bleues et des anomalies du cœur.

Pendant que ces réglages étaient en cours, des employés supplémentaires d'USNR travaillaient en étroite collaboration avec l'équipe de Bright Wood pour former correctement les opérateurs à l'utilisation de la machine. Grâce à la formation sur site, aux appels téléphoniques hebdomadaires et aux réglages pratiques, l'équipe de Bright



Les scanners AddVantage utilisent la technologie d'IA d'apprentissage en profondeur la plus avancée d'USNR



Le personnel de Bright Wood peut désormais compter sur des capacités de balayage plus rapides et plus précises

Wood a rapidement disposé d'un meilleur scanneur et d'une équipe d'opérateurs compétents.

Meilleurs résultats

Et les bienfaits ont été presque instantanés. Au moment des deuxième et troisième visites de l'USNR à l'installation pour y apporter des réglages, Bright Wood avait déjà constaté des gains importants.

Même pendant les essais, les nouveaux scanneurs AddVantage battaient des records de traitement du Bright Wood.

Et, selon Stovall, le système était nettement plus efficace pour repérer les problèmes susceptibles d'être corrigés, plutôt que de rejeter purement et simplement une planche défectueuse.

« L'une des choses qui se produisaient dans notre ancien système était que nous avions une planche avec une erreur de solution ou sans solution, qui allait jusqu'à la scie, s'arrêtait. L'opérateur de la scie

devait ensuite arrêter la production, retirer cette pièce, la déposer quelque part pour devoir la couper manuellement. Ce nouveau système n'a pas ce problème. »

Grâce aux nouvelles améliorations, les travailleurs de Bright Wood peuvent utiliser leur temps de manière plus productive. Plus besoin de passer des heures à examiner les planches « rejetées » ou de gaspiller des milliers de dollars en produits qui auraient pu être économisés. Et quand l'équipe n'est pas bloquée par les nombreuses lacunes de son équipement, le potentiel de croissance augmente considérablement.

Aller de l'avant

Les nouvelles technologies offrent de nouvelles possibilités. Bright Wood a élargi sa gamme de produits aux produits dimensionnels, faisant passer 22 millions de pieds-planche par la septième ligne de balayage dans sa seule usine de Culver.

Ses prochains objectifs sont de développer les essences de feuillus

“ Il y a encore beaucoup à faire [avec l'IA d'apprentissage profond] et nous sommes impatients d'explorer tout le potentiel de la technologie.

et de peupliers, ainsi que la pleine réalisation de l'étendue de ce que la technologie d'apprentissage profond de l'IA a à offrir. « Il y a encore beaucoup à découvrir, déclare M. Stovall, et nous sommes impatients d'explorer tout le potentiel de cette technologie. » 🌐



Canfor, Whitecourt, AB

La ligne de délignage améliore l'efficacité et la qualité

AMÉLIORATION DE LA RÉCUPÉRATION, TOUS LES INDICATEURS CLÉS SONT ATTEINTS

Il y a quelques années, Millar Western, à Fox Creek, en Alberta, a installé une nouvelle ligne de délignage d'USNR avec balayage et optimisation BioLuma. L'équipe a été tellement impressionnée par la ligne qu'elle a récemment mis en œuvre un second système à l'usine de Whitecourt, en Alberta. Le résultat a été à la hauteur des attentes.

“ Comme prévu, nous avons constaté une augmentation de la récupération. Nous avons également constaté une amélioration de la récupération réelle par rapport à la récupération prévue. Tous nos paramètres clés ont été atteints.



Le cadre de balayage est équipé de capteurs Bioluma 2900LV qui capturent des données de balayage géométrique et visuel de haute densité. Le système d'optimisation est doté d'une technologie d'IA à apprentissage profond qui garantit une reconnaissance très précise des caractéristiques des fibres de bois et des solutions de classement.

Progresser, aller de l'avant

L'usine Millar Western Forest Products de Whitecourt, en Alberta, a récemment installé une nouvelle ligne de délignage transversal pour améliorer la récupération globale de ses opérations. Autre point tout aussi important, l'usine devait éliminer un goulot d'étranglement qui touchait le débit des lignes de débitage primaires.

Après l'achèvement du projet, les exploitations de bois d'œuvre et de terrains boisés de Millar Western ont été acquises par Canfor en mars 2022. Il s'agit des exploitations de bois d'œuvre de Whitecourt et de Fox Creek, ainsi que de l'usine de produits de bois d'œuvre spécialisés d'Acheson, toutes situées en Alberta.

Le site de Whitecourt comprend trois écorceuses, une grande et une petite ligne de débitage, et deux lignes d'éboutage. La grande ligne de débitage alimente une ligne d'ébouteuse et la petite ligne de débitage peut alimenter l'une ou l'autre ligne d'ébouteuse. L'usine comporte cinq séchoirs à bois et une usine de rabotage qui a été modernisée il y a quelques années.

L'usine de Whitecourt produit un maximum de bois de dimension

de 16 pi à partir de son régime d'épinettes, de pins et de sapins.

Le système de délignage existant était une ligne Catech ancienne. La nouvelle ligne de délignage a été déplacée d'environ 5 pieds par rapport à la ligne centrale d'origine pour s'adapter aux nouvelles conceptions sans s'étendre à l'extérieur du bâtiment.

Tom Thompson, directeur général de l'usine de Whitecourt, a expliqué que ce dernier investissement a été motivé par une stratégie de modernisation de l'ensemble des activités de la société Millar Western, lancée il y a quelques années. Il a commenté : « L'usine de Whitecourt a été construite en 2001 et, compte tenu des défis posés par la fibre, l'entreprise cherchait à augmenter la récupération au sein de l'usine. L'ajout du balayage par vision a amélioré notre capacité de délignage et de récupération, en particulier dans notre plus grande usine, dont la production fonctionne 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. »

Il y a plusieurs années, la scierie de l'entreprise à Fox Creek, en Alberta, a installé une ligne de délignage transversal d'USNR, avec des résultats très positifs. À l'époque, Tom a déclaré : « Le rendement de

la ligne de délignage de Fox Creek a dépassé les attentes. Nous avons été impressionnés par les taux de pièces et la qualité du bois d'œuvre sortant de la machine.

Nous voulions reproduire un système semblable à celui de Whitecourt pour améliorer nos contrôles de processus et d'assurer des opérations efficaces à long terme qui continuent à produire des produits en bois de haute qualité pour nos clients du monde entier. »

Nouvelle ligne

L'usine de Whitecourt traite des planches de 1 po et de 2 po d'épaisseur, jusqu'à 16 pi de longueur. La ligne de délignage est conçue pour atteindre des vitesses jusqu'à 35 pièces/min.

Le nouvel équipement commence avec le démêleur de 16 pi, qui permet d'accélérer le procédé de production. Le nouvel équipement commence par le démêleur de 16 pi équipé de chaînes d'accélération pour aider à singulariser les planches avant le chargeur à taquets. Cette zone est surveillée et contrôlée à l'aide d'un système de flux de bois MillTrak, avec un capteur monté au-dessus du flux de planches.

CANFOR, WHITECOURT, AB — LA LIGNE DE DÉLIGNAGE AMÉLIORE L'EFFICACITÉ ET LA QUALITÉ

Des rouleaux à extrémités égales et un transfert de scanneur alignent et transportent les planches à travers le scanneur transversal de la déligneuse BioVision. Les planches sont scannées en haut et en bas avec des capteurs Bioluma 2900LV, qui fournissent des données géométriques et visuelles de haute densité permettant à l'optimiseur de détecter les caractéristiques les plus infimes des fibres. Le système d'optimisation par apprentissage profond de l'IA classe correctement la classe et l'équation de valeur de chaque planche au fur et à mesure que les planches sont transportées vers l'alimentation de la déligneuse.

L'apprentissage profond (Deep Learning) fournit les solutions les plus précises et permet des démarrages plus rapides.

La table d'alimentation de positionnement, modèle 625, offre un positionnement précis

pour un nombre élevé de pièces. Elle comporte des têtes de positionnement de type à relèvement qui poussent rapidement les planches sur des rampes de mise en place.

Des positionneurs doubles peuvent atteindre les comptes de pièces les plus élevés pour une configuration transversale.

Les planches sont acheminées vers la déligneuse à arbre supérieur à 4 scies équipée d'une tête réusinée supérieure pour traiter les matériaux de 1 po d'épaisseur, le cas échéant.

L'usine a choisi le Flying V-tailer pour la sortie. Il est constitué de deux « ailes » inclinées et mobiles, contrôlées par des positionneurs linéaires. Les planches tombent sur un convoyeur central, tandis que les délignures glissent sur les ailes. Cette conception est idéale lorsque l'espace est limité et permet au personnel de l'usine de voir

facilement les résultats du procédé de délignage dans les planches et les délignures lorsqu'elles sortent de la machine.

Relever les défis, obtenir des résultats

La pandémie de COVID-19 a présenté une dynamique très inhabituelle pour le projet. Tom raconte : « Il a été très difficile de mener à bien le projet compte tenu de toutes les restrictions en vigueur.

Les marchés du bois d'œuvre ont été extrêmement positifs et l'entreprise s'est efforcée de minimiser les temps d'arrêt et de veiller à ce que l'installation du projet soit achevée dans les meilleurs délais. »

Tom continue : « Comme prévu, nous avons constaté une augmentation de la récupération.

Nous avons également constaté une amélioration de la récupération réelle par rapport à la récupération prévue.

Immédiatement en aval du cadre de balayage, la table d'alimentation de positionnement du modèle 625 comporte des têtes de positionnement de type à relèvement qui poussent rapidement les planches sur les rampes de mise en place. La ligne est conçue pour fonctionner à des vitesses allant jusqu'à 35 pièces/min.





La sortie Flying V-tailer est conçue pour les applications où l'espace linéaire en aval de la déligneuse est limité.

Tous nos paramètres clés ont été atteints. » Avant le projet, la ligne de l'équarrireuse était limitée par la capacité de la déligneuse, ce qui a permis à l'usine d'éliminer le goulot d'étranglement et de faire passer plus de pièces par la déligneuse.

Avec l'achèvement du projet, Tom est satisfait du résultat. « La planification, l'installation et l'exécution du projet ont été bien gérées.

Félicitations à Paul Barnes (directeur du projet d'USNR) et à l'équipe d'USNR. Le délai d'exécution du projet était très court et ils ont fait un excellent travail. » Tom a également mentionné que les entrepreneurs extérieurs ont été d'un grand soutien pour mener le projet à terme.

« Bob et l'équipe des projets de RDC ont fait un travail fantastique, tout comme KJ Contracting et Premier Fire Protection. Notre directeur de projet était Al Harrison de Harrison Mill Systems. »

Tom a fait remarquer que la

pandémie a empêché une transition en douceur pour la formation du personnel de l'usine : l'usine a envoyé une équipe réduite au centre de formation de Salmon Arm d'USNR, et la quantité de formation interne qui a pu être donnée a été réduite. En fin de compte, l'objectif de la formation a été atteint, mais les restrictions liées à la pandémie ont rendu la tâche beaucoup plus difficile.

Préparer l'avenir

Tom a commenté l'acquisition par Canfor et l'avenir de l'ancienne société Millar Western : « Je pense qu'il s'agit d'une occasion passionnante pour nous, car nous rejoignons l'un des principaux fabricants de bois avec une présence mondiale.

Canfor est enthousiaste à l'idée de développer ses activités en Alberta, et nous sommes heureux de nous joindre à une entreprise qui cadre avec notre culture. »

Il a ensuite raconté son expérience

“ Félicitations à l'équipe d'USNR. Le délai d'exécution du projet était très court et ils ont fait un excellent travail.

de travail avec USNR. « Nous avons un excellent partenariat avec USNR, nous sommes satisfaits des produits et très heureux de la façon dont ce projet s'est déroulé. »



70 ans avec une écorceuse Cambio

DÉCENNIES DE PRODUITS DE QUALITÉ SUPÉRIEURE

Cette année marque le 70e anniversaire de la livraison de la première écorceuse Cambio produite en série. Depuis, près de 7 000 machines ont été construites et le nom Cambio est devenu synonyme d'écorceuse rotative dans de nombreuses régions du monde. Les écorceuses Cambio ont révolutionné l'écorçage qui, jusqu'alors, se faisait principalement à la main dans la forêt. La nouvelle machine était efficace tout en ménageant le bois, des caractéristiques qui définissent également les machines modernes et qui ont permis aux écorceuses Cambio d'être appréciées dans le monde entier.



La Cambio 66 est devenue un véritable cheval de bataille dans de nombreuses scieries à travers le monde.

Origines

Le nom Cambio vient de cambium, le nom latin de la zone de division cellulaire qui se trouve entre le bois et l'écorce (Kambium en allemand). La Cambio profite du fait que la force y est plus faible que dans le reste de la bille.

Après la Seconde Guerre mondiale, de nombreux concepteurs en Europe et aux États-Unis ont travaillé à la mise au point de nouveaux équipements d'écorçage, car les méthodes utilisées à l'époque n'étaient pas satisfaisantes.

Toutefois, les machines qui ont été élaborées ont soit causé d'importantes pertes de fibres, soit laissé des résidus d'écorce sur la bille.

Des efforts décisifs pour mettre au point de meilleures machines d'écorçage ont été déployés dans une usine de papier du sud-ouest de la Suède. C'est l'histoire classique d'inventeur, dans laquelle trois hommes, Erland Andersson, Gunnar Brundell et Karl-Erik Jonsson, mettent au point un prototype dans la buanderie d'Andersson. Ils ont dû faire des trous dans le mur pour alimenter les billes. Après une période de développement intensif, une demande de brevet a été accordée en 1948.

Changer de mains

En 1951, Söderhamns Verkstäder (aujourd'hui connu sous le nom d'USNR AB) a acquis les droits de fabrication et de vente des écorceuses conformément au brevet de 1948. La machine représentait une percée technologique majeure. Mais elle était lourde et compliquée et nécessitait une synchronisation parfaite de la longueur et de la vitesse d'alimentation des billes.

Gunnar Brundell et Karl-Erik Jonsson ont créé la société Brundell & Jonsson, où ils ont continué à mettre au point des écorceuses pour la société Verkstäder de Söderhamn, ce qui a donné naissance à la Cambio. Cette machine avait une grande capacité tout en produisant une perte minimale de fibres. La Cambio fonctionnait bien sur toutes les essences de bois, même dans un froid extrême.

La première écorceuse Cambio a été livrée à un client en 1954 et dès 1956, la production annuelle atteignait plus de 200 machines. La Cambio est rapidement devenue un produit de volume qui, pendant 20 ans, a représenté plus de la moitié du chiffre d'affaires de l'entreprise. Un réseau de distributeurs a été mis en place dans le monde entier.

La Cambio a été produite dans de

nombreuses dimensions pour le bois à pâte et le bois de sciage, à la fois stationnaire et mobile, et constitue toujours une partie importante du programme de produits d'USNR.

En 1971, Gunnar Brundell et Karl Erik Jonsson ont reçu la médaille d'or de l'Académie royale suédoise des sciences de l'ingénierie pour leurs efforts dans le domaine de l'écorçage.

Le secret de la réussite

Ce qui a caractérisé la Cambio dès le début, ce sont les dispositifs d'alimentation triangulaires. Ils veillent à ce que la bille soit automatiquement centrée dans l'ouverture du rotor. Comme les concepteurs originaux travaillaient dans une papeterie, la qualité des copeaux était importante lors de la mise au point de la machine. Les pointes des rouleaux d'alimentation assurent une bonne prise sur la bille tout en ménageant le bois puisqu'elles pénètrent entre les fibres du bois sans les rompre. Étant donné que les parties extérieures d'une bille deviennent des copeaux vendus aux papeteries, il est toujours important pour l'économie générale des scieries de fournir des copeaux de haute qualité. La combinaison de la manipulation en douceur des billes par les rouleaux d'alimentation et de l'écorçage en douceur signifie que la proportion de copeaux de meilleure qualité est élevée avec une écorceuse Cambio.

La Cambio a connu une série d'étapes de développement au fil des ans.

Dès le début, la vitesse d'alimentation était modeste, environ 40 mètres par minute au maximum. Les machines modernes actuelles ont la capacité de fonctionner plus de quatre fois cette vitesse.

Avancées modernes

Ces dernières années, la Cambio a connu une renaissance avec plusieurs développements de produits et une nette augmentation des nouvelles ventes.

En 2000, le premier système de type CamShift a été livré. Cela signifie que

70E ANNIVERSAIRE DE LA CAMBIO

la ligne d'écorçage est construite en modules séparés avec des unités d'alimentation et des unités de rotor indépendantes (écorceuses ou tours à anneau rotatif). Le nom CamShift fait référence au fait que les unités de rotor peuvent être déplacées latéralement pour faciliter l'entretien et la réparation.

Le système CamShift permet, entre autres, d'atteindre des vitesses élevées et d'écorcer des billes courtes.

La Cambio 600 fut le premier modèle équipé de roulements à billes à grande vitesse.

Le roulement, qui est du même type que celui que l'on trouve

notamment dans les éoliennes, permet d'atteindre des vitesses de rotor nettement plus élevées. En plus d'une vitesse d'alimentation plus élevée, cela permet d'ouvrir les outils d'écorçage en cours de fonctionnement. Si la ligne d'écorçage doit être arrêtée alors qu'une bille se trouve dans le rotor, la vitesse du rotor peut être augmentée de manière à ce que les outils d'écorçage soient projetés par la force centrifuge.

La Cambio 800D a été présentée en 2011, le D désignant un entraînement direct. Cela signifie que les rouleaux d'alimentation ont des moteurs électriques séparés pour fonctionner, contrairement aux modèles

précédents qui avaient un moteur relié à une chaîne qui entraînait tous les rouleaux d'alimentation. Le système d'entraînement direct présente de nombreux avantages, notamment une plus grande redondance et une simplification de l'entretien.

Après avoir été testée l'année dernière avec de très bons résultats, la Cambio 800AD est maintenant lancée. Il s'agit de la plus grande machine d'USNR, désormais munie de roulements à vitesse élevée pour augmenter la vitesse d'alimentation et avec la même capacité que la Cambio 600 pour ouvrir le rotor en cours de fonctionnement. 🌐

1954 - Première production en série de la Cambio

1966 - Cambio 75

2001 - CamShift

2011 - Cambio 800D

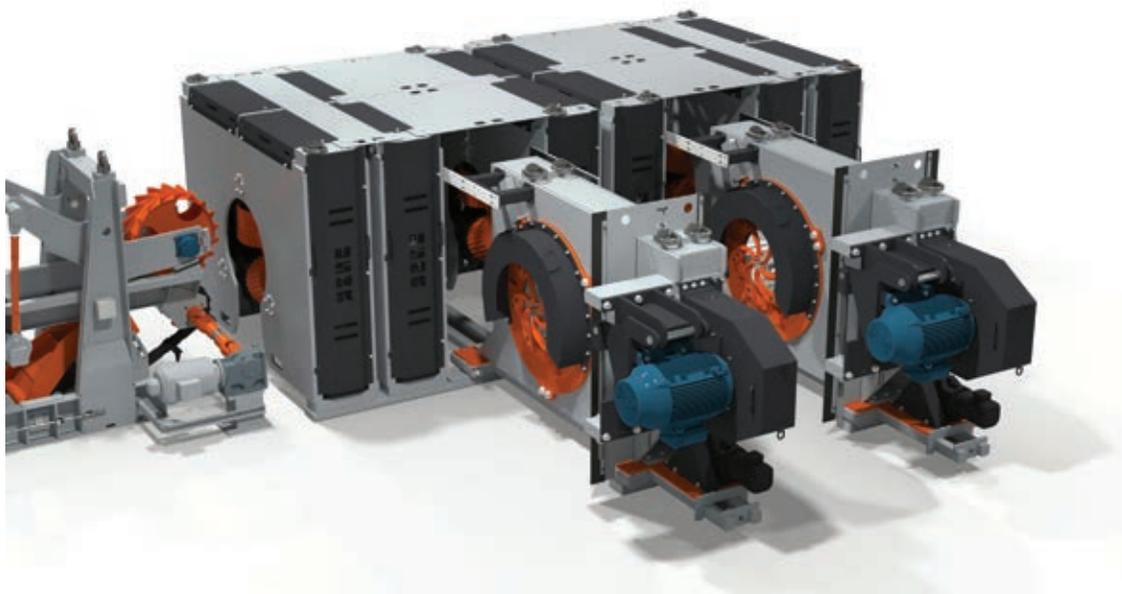
1955 - Cambio 66

1992 - Cambio 680

2002 - Cambio 600 avec roulements à grande vitesse

2024 - Cambio 800D avec roulements à grande vitesse

Le système modulaire CamShift peut être configuré en fonction des besoins du client.







Hunt Forest Products

Une génération plus intelligente

L'APPRENTISSAGE PROFOND AU SERVICE DE HUNT FOREST PRODUCTS

La technologie de Deep Learning d'USNR a revigoré la production chez Hunt Forest Products, en passant du NV4g au GSc2000. Les mises à niveau de l'IA réduisent les déchets et améliorent la production, tout en donnant au personnel de l'usine plus de temps pour se concentrer sur les tâches essentielles.

“ Le système vous évite d'utiliser l'espace du séchoir pour une pièce de placage qui sera transformée en déchets du côté sec.



Placage en vert soigneusement empilé chez Hunt Forest Products à Pollock, LA.

Hunt Forest Products LLC est une entreprise familiale de produits forestiers fondée en 1978. L'usine de Pollock, LA, fabrique des placages et du contreplaqué, principalement à partir de pin jaune américain. L'usine est en opération 24/7 et emploie environ 290 personnes. La capacité de l'usine est de 250 millions de pieds carrés de placages et de contreplaqué de 3/8 po annuellement, fabriqués en différentes épaisseurs afin de s'adapter aux exigences du marché et à la qualité des billes transformées. Comme c'est le cas dans de nombreuses opérations de placages, les bois d'aménagement sont également produits en tant que sous-produits de l'opération de la dérouleuse. La plus grande partie de la production de l'entreprise est vendue sur le marché américain.

Il y a plusieurs années, la direction a muni l'entrée du séchoir de l'usine d'un nouveau scanneur NV4g et la sortie du séchoir de deux scanners GSc2000.

Cela a permis à Hunt d'automatiser le processus de décision en

matière de coupe et de classement, apportant une uniformité et une récupération améliorée à la production de l'entreprise dans l'ensemble du procédé de fabrication des panneaux.

Cinq ans plus tard, l'usine a mis au point un goulot d'étranglement au niveau de l'aiguillage sous vide et a commencé à chercher des solutions. Steve Goodger, directeur de l'usine de Hunt Forest Products, a déclaré : « Notre objectif particulier était principalement l'amélioration des procédés et nous avons constaté des améliorations dans la production. »

USNR a fourni un nouveau système d'automatisation de l'entrée du séchoir pour éliminer le goulot d'étranglement et a ajouté l'apprentissage profond de l'IA au New Vision NV4g existant de l'usine pour raffiner davantage le processus de classement humide et améliorer la récupération et la production tout en réduisant les déchets.

Steve explique : « L'amélioration que nous avons obtenue grâce à l'apprentissage profond réside dans la capacité à repérer les flaches

blondes que nous ne voyions pas auparavant. La précision de ce logiciel est incroyable. Il a très bien fonctionné pour nous, car nous avons réussi à extraire la flache de notre bois de 54 po utilisable.

« Hunt Forest Products fait le tri par classe, explique Chris Van Ackeren, gestionnaire principal du compte des produits de bois d'ingénierie d'USNR. L'usine a deux classes de moins qu'à l'entrée du séchoir, et elle peut le faire avec précision grâce à l'apprentissage en profondeur. »

Le système NV4g a toujours classé le placage, mais l'amélioration de la précision grâce à l'apprentissage en profondeur permet aux clients de trier avec plus de précision par classe à l'entrée du séchoir.

Alors que le classement final provient du GSc2000 à la sortie, le classement à l'entrée du séchoir est plus approximatif.

Hunt tire parti du classement de son placage vert en faisant fonctionner ses séchoirs un peu différemment en fonction de la qualité du placage en vert.

HUNT FOREST PRODUCTS — UNE GÉNÉRATION PLUS INTELLIGENTE

Depuis l'installation de l'apprentissage profond, Hunt observe beaucoup moins de déclassements sur les classeurs à sec GSc2000s. Steve commente : « La plupart du temps, la flache est coupée à l'entrée du séchoir, donc nous ne la séchons pas. Le système vous évite de gaspiller l'espace du séchoir pour une pièce de placage que vous allez transformer en déchets secs du côté sec. »

La flache change un peu de couleur après le processus de séchage, de sorte que le classeur à sec GSc2000 existant de Hunt le déclasserait. Mais si vous parvenez à éliminer la flache dès le début du procédé, vous obtiendrez plus rapidement des feuilles pleines. Steve explique : « Il est tout à fait logique de détecter la flache à l'entrée du séchoir et de s'en débarrasser rapidement au lieu de le soumettre à l'ensemble du procédé. » Il a également précisé : « Nous

avons effectué plusieurs études sur la précision du système et nous avons déterminé qu'il était très précis. Nous sommes très satisfaits de l'apprentissage profond sur le scanner NV4g. »

Un nouvel aiguillage et une empileuse aléatoire stimulent la production

En plus de la technologie d'apprentissage profond de l'IA, USNR a fourni un nouveau système d'aiguillage multipoint (MPDS) pour remplacer l'aiguillage sous vide, ainsi que quatre paliers de bandes alimentant une empileuse aléatoire humide à courroie à pointes à 2 casiers, et un seul palier supérieur pour les feuilles pleines alimentant une empileuse de feuilles à 4 casiers. USNR a également fourni une mise à niveau complète des automates ControLogix pour faire fonctionner

tout l'équipement fourni.

« Il existe quelques aiguillages sous vide qui fonctionnent à 600 pieds par minute, mais c'est assez rare, déclare Chris Van Ackeren. Le MPDS breveté d'USNR utilise des courroies

“ Notre rendement est supérieur à celui de la configuration précédente. Nous avons augmenté la vitesse du massicot et notre nombre de blocs a augmenté de près de 1 000 blocs par jour.

L'empileuse aléatoire d'USNR empile efficacement le placage en vert, du minimum de 6 po à la pleine dimension, en utilisant des courroies à pointes, ce qui réduit la poussière dans l'air.



à pointes et n'a tout simplement pas cette limitation. »

Le MPDS utilise les données du scanneur de défauts des placages NV4g de l'usine pour trier avec précision les déchets et placer des bandes aléatoires sur les paliers pour l'empilage en aval. De nouvelles commandes pour les paliers primaires ont remplacé un système de commande conçu par l'usine, et des dispositifs de retenue ont été ajoutés au scanneur NV4g existant pour éviter les replis et les placages en double.

Dans une entrée du séchoir moderne, l'aiguillage sous vide est souvent le goulot d'étranglement du système. Le passage à un MPDS à courroie à pointes d'USNR élimine ce goulot d'étranglement, permettant à l'aiguillage d'égaliser la vitesse maximale du massicot. Le MPDS peut charger les paliers de bandes et de feuilles à grande vitesse, et les commandes d'USNR synchronisent toutes les vitesses des moteurs pour que tout se déroule en douceur.

Steve Goodger dit : « Notre rendement est supérieur à celui de la configuration précédente. Nous avons augmenté la vitesse du massicot et notre nombre de blocs a augmenté de près de 1 000 blocs par jour. »

USNR a conçu son système d'automatisation de la partie humide pour qu'il soit prêt à l'emploi, ce qui s'est avéré être le cas, mais malheureusement, cela n'a pas permis un démarrage sans faille de cette installation. La pandémie de COVID était toujours d'actualité et les problèmes de transport et de chaîne d'approvisionnement qui en ont résulté, ainsi que les problèmes de planification, ont entraîné des retards. Une épidémie de COVID s'est ensuite déclarée sur le site au début de la phase de démarrage et a contraint des acteurs clés des deux entreprises à quitter le site, ce qui a aggravé davantage le problème.

Le chef de projet, Shay Nichols, a déclaré : « Avec le recul, il est étonnant que nous ayons réussi. »

Chris admet que « c'est l'un des projets les plus difficiles auxquels j'ai participé en ce qui concerne le calendrier et le retour des bonnes

personnes sur le site ».

Steve est d'accord : « Vous savez, la COVID a frappé dès le premier jour et tout le monde a abandonné le navire. Il y a eu des déchirements. Les difficultés rencontrées par certains techniciens en automatisation, en particulier ceux qui sont restés ici pendant la COVID, étaient immenses. Ces personnes ont travaillé sans relâche pour nous permettre de reprendre la production ».

Ce fut fantastique de travailler avec l'équipe de Hunt, même au plus fort de la pandémie. L'usine reste satisfaite du projet et optimiste pour

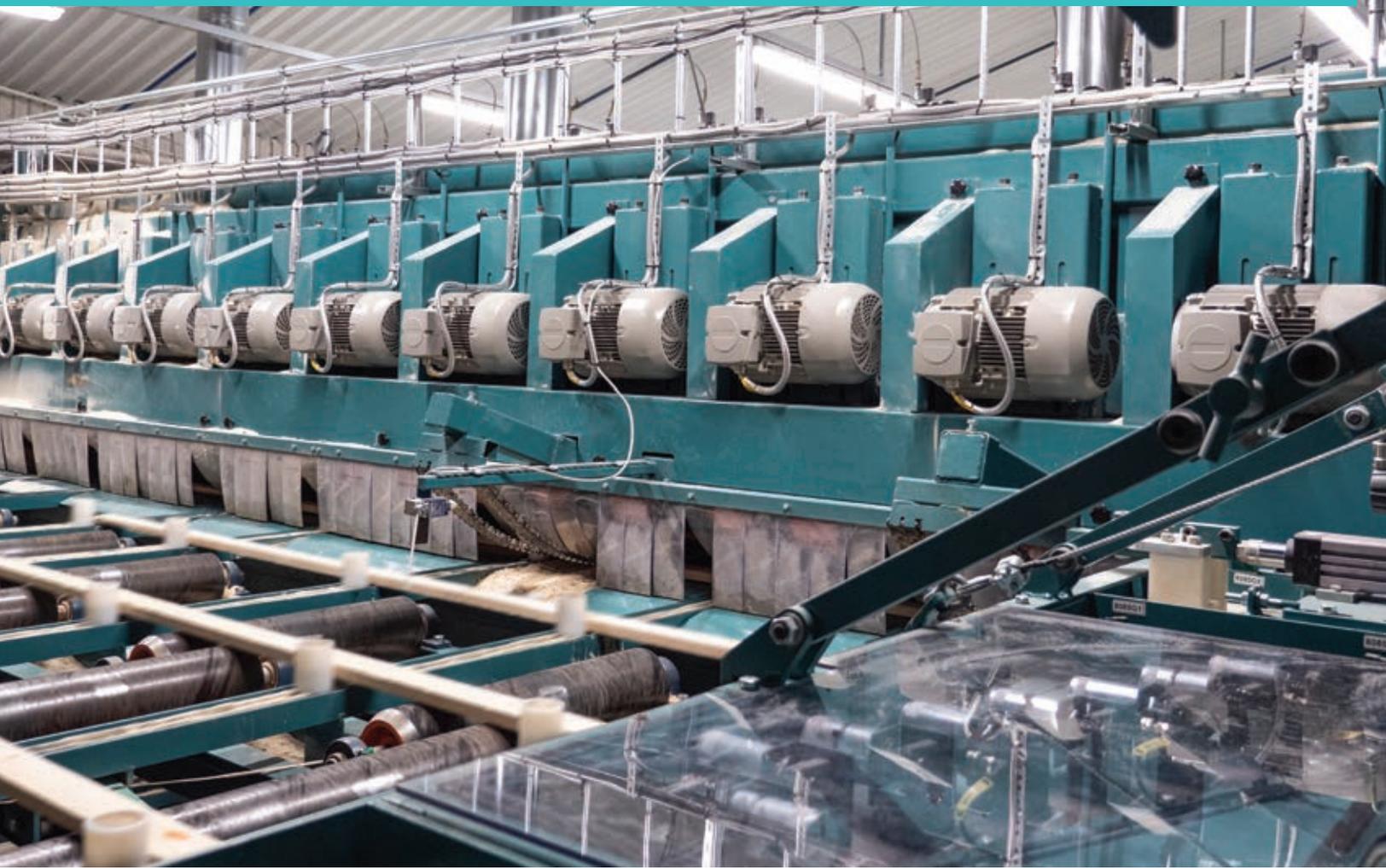
l'avenir. En fait, le prochain projet de Hunt, qui est prévu pour 2024, porte sur d'importantes mises à niveau de la ligne de la dérouleuse, y compris un entraînement central 1390, un système de balayage et d'optimisation BlockLogix et un système de contrôle de dérouleuse ControlLogix, qui seront tous fournis par USNR.

« Je voudrais remercier Hunt Forest Products et son équipe d'avoir gardé une attitude optimiste lorsque nous étions en difficulté. Cela a vraiment contribué à une conclusion positive de l'ensemble du projet », a déclaré Chris Van Ackeren. 🌐

Hold-downs were added to the mill's existing NV4g to present veneer to the clipper in a controlled fashion using a laser to remove fold-overs or doubled-up veneers.



Manutention du bois d'œuvre nordique d'USNR



Barrière Multi-Track et ébouteuse d'USNR.

Forte demande pour la technologie de manutention du bois d'œuvre d'USNR

SOLUTIONS COMPLÈTES POUR LES USINES DE CLASSEMENT HUMIDE ET SEC

Depuis qu'USNR a lancé son programme de manutention du bois sur le marché européen, l'intérêt et la demande ont affiché une tendance constante à la hausse. Les prochaines installations sont, entre autres, Frödinge Hällerum en Suède, Norwegian Moelven Numedal et Holz Pichler en Italie.

“ Le projet a répondu à nos attentes. Aujourd'hui, l'usine de bois sec fonctionne deux fois plus vite qu'auparavant. Certains produits fonctionnent jusqu'à trois plus rapidement qu'auparavant.



La barrière Multi-Track a acquis beaucoup de popularité.

USNR offre une large gamme d'équipements de manutention du bois spécialement adaptés au marché européen. Les solutions combinent la qualité avec une vitesse d'alimentation élevée et une grande disponibilité. Les installations vont des machines individuelles à la mise en place de systèmes des plus exigeants et des plus complexes. L'offre de manutention du bois d'œuvre d'USNR couvre les besoins de capacité jusqu'à 200 billes par minute.

Offre complète

La gamme de produits comprend des solutions complètes pour le classement, l'éboutage et l'empilage. Ajoutez à cela un balayage, une optimisation et une automatisation de haut niveau qui garantissent un débit efficace et rentable dans toutes les parties des procédés.

Les machines d'USNR sont présentes dans certaines des plus grandes usines d'Europe continentale et chez de petits producteurs en Scandinavie.

Les clients du continent

comprennent Mercer Timber et Holzwerk Schilling en Allemagne, ainsi que VM Holz en Autriche.

Barrière populaire

La barrière Multi-Track, une barrière de positionnement, a été introduite sur le marché européen en 2017. Dans le temps relativement court qui s'est écoulé depuis son introduction, treize unités ont trouvé leur place dans les usines européennes et plus de 220 barrières ont été vendues dans le monde entier. Les clients apprécient le positionnement rapide, la haute précision et les faibles coûts d'entretien. La barrière est conçue pour s'adapter facilement aux emplacements existants des barrières à trois niveaux existants. Les utilisateurs suédois de la barrière Multi-Track sont Moelven, Siljan Timber et Södra Wood.

Fiskarhedens Trävaru

En 2022, Fiskarhedens Trävaru, en Suède, a procédé à une modernisation majeure de la ligne d'éboutage de l'usine de classement à sec. L'objectif de l'investissement

était d'augmenter la capacité de l'usine et la précision de coupe. La vitesse maximale antérieure était de 160 billes par minute, ce qui a été reconnu comme un goulot d'étranglement dans l'ensemble des activités de production de la scierie.

Les ébouteuses et les barrières de positionnement existantes fonctionnaient à leur plein potentiel et devaient être remplacées.

L'objectif de capacité après la mise à niveau a été fixé à 180 billes par minute, ce qui a permis d'augmenter le débit global de la ligne de coupe d'ébouteuse d'un peu plus de dix pour cent. La solution était de remplacer les deux ébouteuses existantes par de nouvelles ébouteuses de grande capacité et d'installer une barrière Multi-Track en amont de chaque ébouteuse. Lors de la mise en service, l'objectif de 180 planches par minute a été atteint et Fiskarhedens Trävaru a par la suite fait fonctionner la ligne d'ébouteuse à une vitesse encore plus élevée.

RingAlm Romerike

RingAlm Romerike est une scierie située dans le sud de la Norvège, à

MANUTENTION DU BOIS D'ŒUVRE NORDIQUE – TECHNOLOGIE DE MANUTENTION DU BOIS D'ŒUVRE D'USNR



Le programme comporte des treuils basculants.



Kjell-Arne Lotterud, directeur de la production chez RingAlm Romerike, est satisfait de l'investissement.

proximité de l'aéroport international d'Oslo, Gardermoen. La scierie exporte 40 % de sa production vers la Grande-Bretagne et des pays du continent européen tels que l'Allemagne, la Hollande, la France et la Belgique.

RingAlm a récemment réalisé d'importants investissements pour augmenter sa capacité. Outre les trois nouveaux séchoirs, une modernisation importante de la scierie de bois sec a été réalisée, avec USNR comme principal fournisseur. RingAlm a vu la nécessité et la possibilité de réaliser la production en un seul quart de travail dans la scierie de bois sec. Comme dans le cas de la scierie de Fiskarheden, deux nouvelles ébouteuses soutenues par deux barrières Multi-Track constituent les ingrédients essentiels de la mise à niveau. La fourniture des paquets

a également subi une modification importante pour répondre à l'augmentation de la capacité de la scierie de bois sec.

Jusqu'à trois fois plus rapide

« Le projet a répondu à nos attentes. Aujourd'hui, l'usine de bois sec fonctionne deux fois plus vite qu'auparavant. Certains produits fonctionnent jusqu'à trois fois plus rapidement qu'auparavant », explique Kjell-Arne Lotterud, directeur de la production.

L'augmentation de la capacité, de la flexibilité et de la précision de la ligne de classement à sec a permis à RingAlm d'être plus compétitive sur le marché industriel. L'entreprise peut désormais répondre à la demande de ses clients d'une manière différente grâce à la possibilité de trier les produits spéciaux. 🌐



Partenariat avec Key Knife

Key Knife et USNR

DES COUTEAUX DE HAUTE QUALITÉ SOUTENUS PAR UN SERVICE À VALEUR AJOUTÉE

Key Knife et USNR ont fait équipe pour offrir aux usines les meilleurs outils sur le meilleur équipement avec les meilleures pièces de rechange et programmes de service, le tout en un seul endroit.

Afin d'offrir aux clients les meilleurs produits et services à partir d'une seule source, USNR et Key Knife ont uni leurs efforts pour jumeler les meilleurs couteaux à déchiqueter de l'industrie avec l'équipement de la plus haute qualité et les équipes de service les plus engagées. Les produits éprouvés et l'excellence reconnue de Key Knife permettent aux clients d'USNR d'accéder facilement à de meilleurs produits finis et à une valeur plus élevée. Et, grâce au vaste réseau d'entrepôts d'USNR et à sa vaste clientèle, un plus grand nombre d'usines peuvent maintenant avoir facilement accès à ces têtes déchiqueteuses et à bien d'autres.

Cela comprend certains des produits les plus populaires de Key Knife, notamment les couteaux et les outils jetables, ainsi que les têtes déchiqueteuses Key Knife dans des configurations coniques et à tambour. Ces têtes

déchettes font désormais partie de l'équipement standard des nouvelles machines et sont proposées comme trousse de mise à niveau pour les machines existantes.

Tête conique de Key Knife

La tête conique de Key Knife permet d'améliorer la récupération et la finition de surface, la qualité des copeaux, ainsi que l'efficacité et la sécurité de l'exploitation.

La tête conique est le premier outil de coupe pour les équipements de traitement des billes grâce à sa conception unique de serrage des couteaux en 5 points et à sa plaque frontale épaisse et élargie. Cela, combiné au canal de copeaux lisse et ouvert, permet un contrôle supérieur des billes sans sacrifier la qualité des copeaux.

Les options disponibles comprennent :

- ▶ Scies de précope
- ▶ Scies d'après-coupe
- ▶ Configurations des couteaux sur mesure
- ▶ Options de grande profondeur de coupe

Têtes en tambour de Key Knife

La tête en tambour de Key Knife offre la même qualité que les

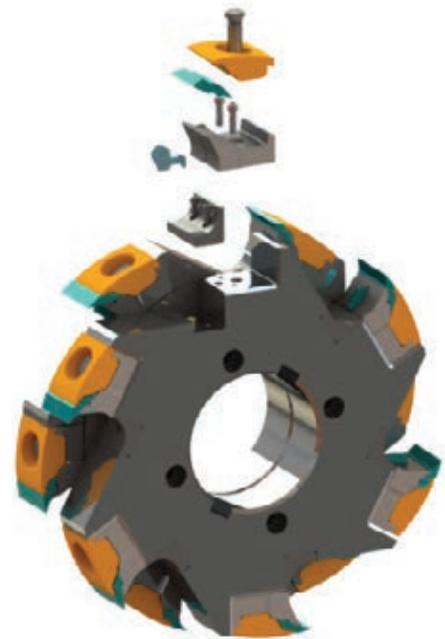
têtes coniques, mais dans une configuration de tambour.

L'élément de serrage des couteaux à plein contact assure une pression constante sur toute la longueur du couteau, ce qui élimine le flottement et le tassement du couteau. Le creux élargi, plus large et plus lisse, améliore le débit et la qualité des copeaux, tout en donnant la priorité à la facilité d'entretien et à la sécurité.

Services à valeur ajoutée

Faisant désormais partie du réseau d'USNR, les produits de Key Knife bénéficient de la même facilité d'entretien que l'équipement d'USNR.

- ▶ **Équipement** – USNR fournit l'outillage de Key Knife dans tous les équipements appropriés en standard. Vous pouvez désormais obtenir le meilleur du meilleur auprès d'une seule source.
- ▶ **Mises à niveau** – Les programmes de conversion d'USNR facilitent la mise à niveau de tout équipement existant avec les outils de coupe de Key Knife.
- ▶ **Ressources** – USNR a accès aux dessins et aux manuels originaux et peut facilement et rapidement répondre à toutes les préoccupations ou à tous les problèmes qui peuvent survenir.



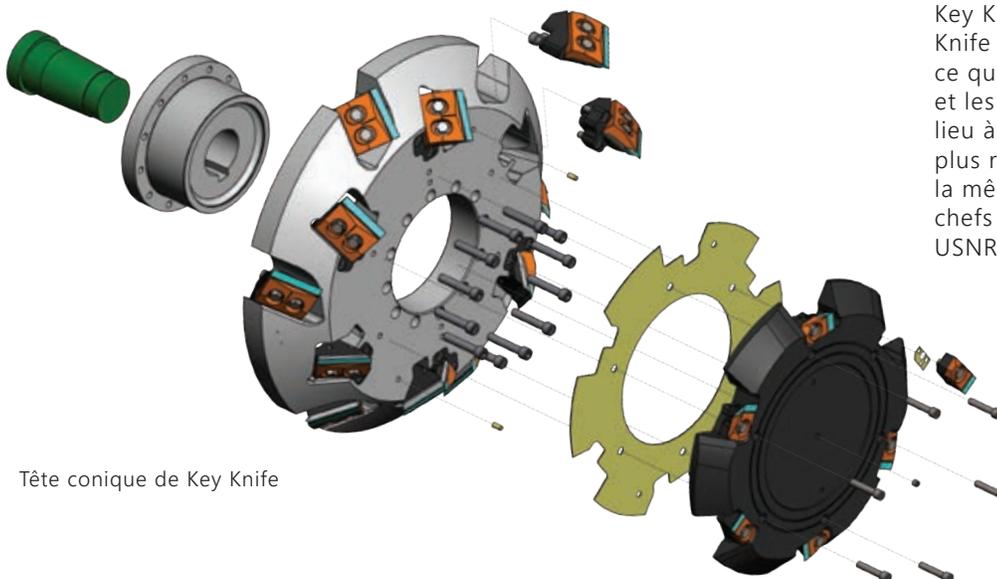
Tête en tambour de Key Knife

- ▶ **Service** – Acheter auprès d'USNR assure une relation de service étroite pour la durée de vie de tout l'équipement d'USNR. Et avec plus d'une douzaine de sites en Amérique du Nord, un technicien d'entretien peut inspecter et résoudre tout problème en un temps record.
- ▶ **Pièces de rechange** – USNR offre un solide programme de pièces de rechange, y compris des pièces de Key Knife et d'autres marques.

Offres à venir

Nous sommes également ravis de tester de nouveaux produits avec Key Knife, comme le Single Ridge Knife (SRK). Nous nous attendons à ce que des produits comme le SRK et les collaborations futures donnent lieu à des pièces plus durables et plus rentables, tout en maintenant la même qualité élevée attendue des chefs de file de l'industrie comme USNR et Key Knife.

Nous sommes impatients de voir l'avenir de notre partenariat avec Key Knife et nous sommes heureux de fournir aux usines des solutions de coupe avancées. 🌐



Tête conique de Key Knife

Nouveaux projets

Hunt Forest Products – Optimisation BlockLogix et mises à niveau de la ligne de la dérouleuse

Hunt Forest Products à Pollock, LA, reçoit de nouvelles commandes pour sa dérouleuse et l'optimisation BlockLogix, ainsi que le remplacement de la partie inférieure de l'entraînement principal. La mise en place est planifiée pour le premier trimestre de 2024.

Ces nouvelles mises à niveau moderniseront considérablement le système de Hunt Forest Products et créeront une ligne de dérouleuse plus rapide et plus efficace. BlockLogix offre un meilleur système de traitement et comporte moins de composants électroniques, ce qui facilite l'entretien.

Boise Cascade – Séchoir à placage au gaz et à la vapeur

Boise Cascade à Oakdale, LA, remplace un séchoir à placage vieux de plus de 60 ans par un nouveau séchoir hybride gaz/vapeur innovant. Cela permet d'appliquer les méthodes de séchage les plus efficaces aux sections appropriées du séchoir, en commençant par les brûleurs à gaz dans la première zone et les brûleurs à vapeur plus tempérée dans les zones suivantes.

Ce nouveau séchoir est l'un des nombreux projets réussis de lignes de séchage que Boise Cascade a reçus d'USNR. Le démarrage est planifié pour le deuxième trimestre de 2025.

Pukepine Sawmills – Réfection de l'usine de rabotage

Pukepine Sawmills à Te Puke, en Nouvelle-Zélande, a commencé à réviser son usine de rabotage avec l'aide de l'équipement amélioré d'USNR. L'installation a commencé au deuxième trimestre de 2023 et sera complétée en deux phases.

La première phase comprend le système THG d'USNR, avec l'équipement d'alimentation et de manutention connexe, ainsi que le chargeur à taquets Revolver, le classeur à plateaux et une nouvelle raboteuse qui fonctionne à 550 mètres par minute. La seconde phase comprend une nouvelle barrière Multi-Track et une empileuse à sec. Ces améliorations combinées permettront à Pukepine de bénéficier d'un classement automatisé avancé, d'une productivité accrue et d'une répartition plus efficace de la main-d'œuvre.

Dwight Lewis Lumber Co. – Système d'optimisation du chariot MillExpert

Dwight Lewis Lumber Co. met à niveau son ordinateur et son système d'optimisation avec le système d'optimisation du chariot MillExpert d'USNR. Il s'agit de notre système le plus évolué à ce jour, doté de meilleures capacités de traitement pour un fonctionnement plus simple et des performances améliorées. L'installation comprendra également une IHM mise à jour.

High Country Lumber and Mulch – Optimiseur de classement de scierie Bioluma

High Country Lumber and Mulch remplace son système d'optimisation actuel par l'optimiseur de classement de scierie Bioluma. Cela permettra d'améliorer considérablement la production grâce à un système hautement configurable qui correspond le mieux aux besoins de l'usine.

Des cadences d'images élevées et des imageurs à haute résolution créent des images visuelles de qualité supérieure et des mesures géométriques précises, qui peuvent ensuite être traitées par le système d'optimisation pour donner rapidement des solutions de traitement de classement extrêmement précises.

Scierie entièrement nouvelle

Pour la première fois depuis de nombreuses années, une scierie de taille industrielle sera construite de A à Z au Royaume-Uni.

USNR est le principal fournisseur et sa réalisation comprend l'unité de sciage et deux lignes de délignage – y compris l'optimisation et les commandes. Toutes les machines seront livrées par les installations d'USNR à Söderhamn, en Suède. USNR fournira également des commandes pour l'équipement de manutention des billes et des résidus.



Profil



Cheryl Johnson est directrice des ventes partielles pour l'Ouest canadien pour les États-Unis, basée à Salmon Arm, en Colombie-Britannique.

Cheryl a commencé chez Newnes en 1996 en créant des plans préliminaires pour les ventes de systèmes. Elle a ensuite rejoint l'équipe de dessin technique mécanique où elle a passé plusieurs années à détailler les équipements, à créer et à entretenir des pièces et à travailler en étroite collaboration avec les achats, la fabrication et l'entrepôt.

Cela a conduit Cheryl à un rôle de responsable des pièces, coordonnant les pièces standard entre l'ingénierie et la fabrication.

En 2012, Cheryl a rejoint le groupe de vente de pièces. Elle a accepté le rôle de chef d'équipe en 2019 tout en maintenant sa clientèle de pièces. Elle est passée à son poste actuel de directrice des ventes de pièces pour l'Ouest canadien en 2022.

Cheryl a passé de nombreuses années en tant que responsable 4-H, mais son temps libre est désormais consacré à passer du temps avec sa famille, ses amis et surtout ses 3 petits-enfants.

ÉVÉNEMENTS À VENIR 2024

29-30 octobre : Global Wood Summit; Vancouver, B.-C.; USNR
7-9 novembre : TCIA Expo; Baltimore, MD; Burton Mill Solutions
13-15 novembre : NAWLA Traders Market; Columbus, OH; USNR