

TRC

# TIMBER REPAIR & COSMETICS

Zoom sur les défauts et le  
traitement des surfaces

 **WINTERSTEIGER**  
Thinking about tomorrow.

# Le concentré du savoir-faire de WINTERSTEIGER en matière de bois

**WINTERSTEIGER**  
Thinking about tomorrow.

**SERRA**

**HEMA**  
BANDSÄGETECHNIK  
SCHNEIDSYSTEME

## Division WOODTECH

En 1970, l'entreprise a commencé à développer la lame de scie alternative à coupe fine et elle est devenue le leader mondial du marché de la coupe fine de précision du bois. Nous avons étendu notre gamme étape par étape tout au long de la chaîne de création de valeur de nos clients.

Aujourd'hui, nous proposons des solutions pour le vaste secteur de l'industrie du bois : des lames de scie aux machines de traitement du bois entièrement automatiques, en passant par l'optimisation de votre production grâce à des solutions d'automatisation personnalisées.

**World of WOODTECH réunit 5 entreprises WINTERSTEIGER, chacune jouant un rôle clé :**

- **WINTERSTEIGER Sägen GmbH** à Arnstadt, en Allemagne, l'un des fabricants de lames de scie les plus modernes et les plus importants d'Europe
- **SERRA Maschinenbau GmbH** à Rimsting, Chiemsee, premier fabricant allemand de scieries à ruban large
- **WINTERSTEIGER Woodtech GmbH** à Ried, en Autriche, leader mondial du marché des scies à coupe fine pour le parquet, les meubles, les panneaux et la réparation et les retouches des surfaces en bois TRC
- **Heermann Maschinenbau GmbH** à Frickenhausen, en Allemagne, conçoit des installations de sciage et de découpe complètes, innovantes et sur mesure pour les matériaux les plus divers
- **VAP-WINTERSTEIGER GmbH** à Mettmach, en Autriche, le spécialiste de l'automatisation pour le parquet, les meubles et les plaques ainsi que pour la technologie des scieries industrielles



TRC

# Timber Repair & Cosmetics

L'acronyme TRC signifie « réparation de surface du bois » de qualité supérieure avec un potentiel de rationalisation impressionnant. Que ce soit en automatique ou en semi-automatique, WINTERSTEIGER a la solution adéquate à portée de main, en matière de réparation défauts et de réparation de surface du bois !

Dans la filiale VAP-WINTERSTEIGER, nous disposons d'un concentré de compétences en automatisation : nous développons votre installation sur mesure en fonction de vos besoins

## Avant la réparation :



## Après la réparation :



## La somme de vos avantages :

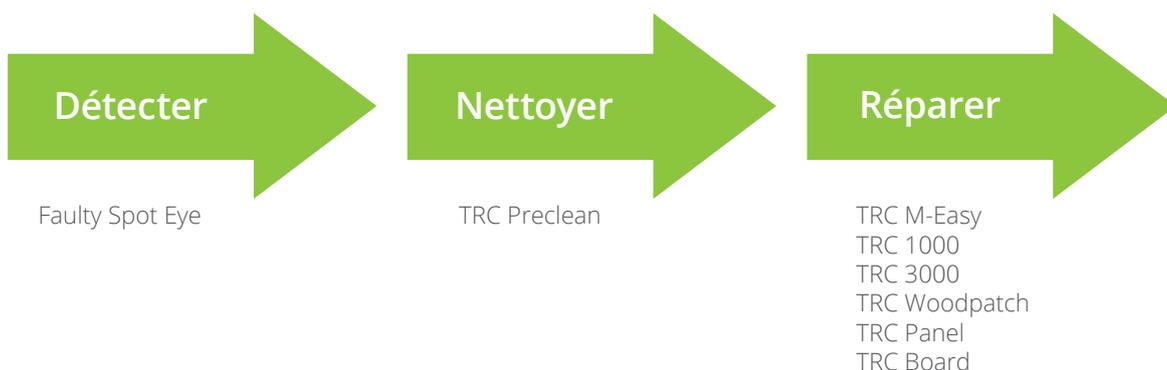
- Économie des ressources précieuses en personnel
- Indépendance des compétences manuelles
- Les défauts sur les bords des composants peuvent être réparés de manière entièrement automatique
- Réduction significative des déchets grâce à une réparation parfaite
- Les défauts plus importants sont réparés en un seul passage
- Flexibilité maximale grâce à un concentré de savoir-faire
- Réparations en plusieurs couleurs possibles sur un composant
- Le matériau se maintient bien grâce à une procédure d'injection spéciale
- Le mastic ne pose pas de danger pour l'homme et l'environnement
- Une expérience de longue date dans le traitement des surfaces du bois

TRC

# Technologies

## Détecter – Nettoyer – Réparer

La gamme de produits Timber Repair & Cosmetics propose des installations pour la détection, le nettoyage et le remplissage des zones de défauts dans la couche supérieure de produits en bois. WINTERSTEIGER utilise pour cela du mastic thermoplastique ou organique ou des inserts en bois.



Avec les installations TRC, WINTERSTEIGER couvre l'ensemble de la chaîne de processus – vous bénéficiez de tous les avantages d'un fournisseur unique !

## Détection avec « Faulty Spot Eye »

Le scanner de zones de défaut WINTERSTEIGER « Faulty Spot Eye » est un composant essentiel dans une installation TRC entièrement automatique. Il a été optimisé sans compromis pour la détection des zones de défaut sur les couches de couverture en bois.

Contrairement aux autres scanners du marché, les dimensions du « Faulty Spot Eye » sont déterminées par des différences de hauteur selon le principe de triangulation laser. Des algorithmes et des filtres développés par WINTERSTEIGER sont utilisés à cet effet. C'est ce précieux savoir-faire qui rend le scanner unique, car l'évaluation ne se fait pas en comparant des modèles d'une base de données. Tous les défauts sont recalculés pour chaque lame grâce à la rapidité et à la précision du « Faulty Spot Eye ». Il détecte les défauts à partir de 0,5 mm (Ø du trou de nœud, largeur de la fissure, etc.) et la vitesse de scan est d'environ 72 m/min. De plus, le scanner peut être utilisé pour le contrôle de la qualité. Il suffit d'effectuer un scan de contrôle après le processus de réparation.

Grâce au logiciel unique de WINTERSTEIGER, les défauts détectés sont abordés et traités à grande vitesse par les groupes de ragréage avec une efficacité maximale.



Le Faulty Spot Eye (FSE) est adapté sans compromis à chaque technologie de nettoyage ou de réparation afin de toujours détecter avec précision tous les défauts pertinents.

Du scanner couleur au scanner 3D, différents types et technologies de scanner sont utilisés en fonction de l'application et de l'installation. Du scanner couleur au scanner 3D, différents types et technologies de scanner sont utilisés en fonction de l'application et de l'installation. Selon les exigences, il est également possible de scanner en même temps les faces supérieure et inférieure.

Le scanner de défauts détecte avec exactitude les défauts tels que les trous de nœuds, les fissures, les poches de résine, la pourriture, le brunissement, etc. pour des résultats très précis qui serviront de base pour les prochaines étapes et garantissent une qualité maximale.

## Nettoyage avec la TRC Preclean

Avec l'installation TRC Preclean, le pré-nettoyage des surfaces du bois est automatique. Jusqu'à présent, les lames de parquets brutes devaient être pré-nettoyées (par exemple fraisées) manuellement avant de pouvoir réparer les défauts.

La TRC Preclean débarrasse les trous de nœuds des entre-écorces ou des parties tendres de manière entièrement automatique ; les fissures ou autres défauts similaires sont nettoyés. Les défauts scannés par le « Faulty Spot Eye » sont traités par la TRC Preclean de manière à obtenir un résultat à l'aspect naturel.

## Réparation de défauts du bois

Sur les machines entièrement automatiques de la gamme de produits TRC, le produit brut est scanné par une caméra 3D. Le logiciel calcule ensuite avec exactitude la position et la taille des défauts qui seront réparés avec une très grande efficacité.



### La somme de vos avantages :

- Économie des ressources précieuses en personnel
- Flexibilité maximale grâce à un concentré de savoir-faire
- Qualité élevée et constante, quelle que soit l'expérience de l'opérateur
- Conservation de l'aspect naturel du défaut

# Mastic

## La solution adaptée à chaque besoin

### Réparation par thermoplastique (TH)

Le thermoplastique présente l'avantage considérable d'avoir une dureté supérieure à celle des matériaux de remplissage alternatifs. De plus, ce matériau garantit un traitement ultérieur immédiat. Les zones de défaut sont remplies de mastic thermoplastique au moyen d'une unité d'injection et refroidies immédiatement : Les panneaux, lames et autres produits peuvent être déposés en couches ou passer à la suite du traitement directement après la réparation.



### La somme de vos avantages :

- Utilisation minimale de ressources grâce à une injection précise
- Différentes couleurs au choix
- Différents fabricants de mastic
- Traitement ultérieur rapide et sans problème grâce au refroidissement actif
- Le matériau se maintient bien grâce à une procédure d'injection spéciale
- Le mastic est incontournable pour l'homme et l'environnement
- Les pièces réparées peuvent être empilées dès la fin du remplissage

### Réparation avec un mastic organique (OR)

Le mastic minéral monocomposant à base d'eau a été spécialement conçu pour répondre aux exigences du traitement mécanique et convient à tous les processus de traitement ultérieur et à tous les revêtements de surface courants dans la fabrication de parquet. Le TRC Organic Filler est proposé en 8 couleurs standard. Il est également possible d'obtenir des couleurs personnalisées.

### La somme de vos avantages :

- Un mastic écologique pour répondre aux besoins croissants en solutions durables
- Utilisation minimale de ressources grâce à une injection précise
- Correction minimale lors des étapes en aval grâce à un remplissage précis
- Application très propre sans encrassement de grandes surfaces



## Réparer avec des bouchons fabriqués avec ses propres lattes en bois

Avec le TRC Woodpatch, les zones de défaut indiquées par le scanner de défauts « Faulty Spot Eye » sont évidées et réparées par application de bouchons. Ces derniers sont fabriqués directement sur l'unité, à partir d'une latte en bois, et sont pressés avec précision dans le sens des fibres. Les plus grandes zones de défaut sont réparées séparément avec plusieurs bouchons superposés.



### Processus de réparation Woodpatch :

1. La zone de défaut est percée à l'aide de la broche motorisée.
2. Parallèlement, le bouchon est créé à partir de la baguette de bouchonnage.
3. L'unité de bouchonnage se positionne de la position de perçage à la position de pose.
4. Le poinçon d'impression pousse le bouchon de la latte de bouchonnage dans la zone de défaut évidée.
5. Le préhenseur pousse la baguette de bouchonnage vers l'avant – le prochain bouchon est produit

### La somme de vos avantages :

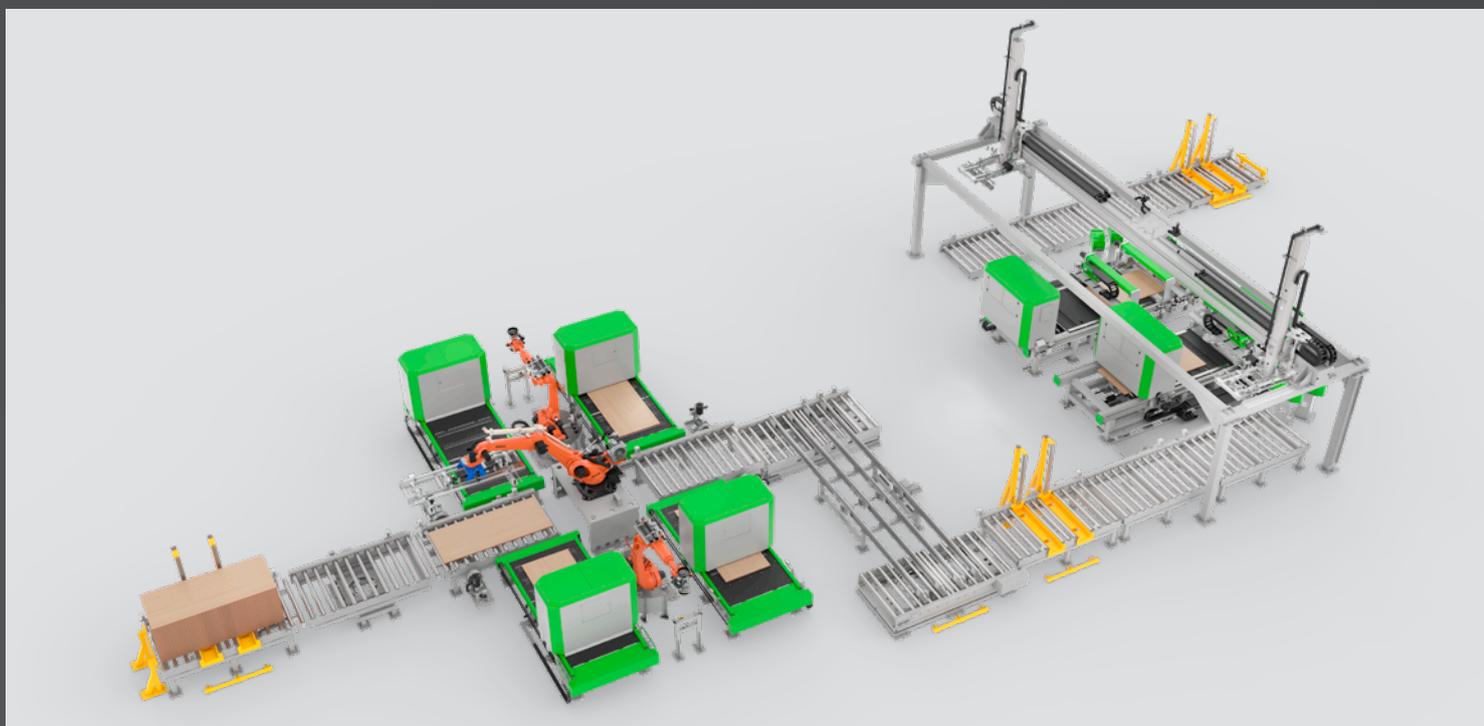
- Efficacité maximale : un seul passage dans le scanner pour une analyse des deux côtés du panneau
- Pratique et économique : fabrication des bouchons intégrée dans la machine, pas d'achat supplémentaire
- Des résultats parfaits grâce au positionnement automatique des bouchons dans le sens des fibres du bois
- Économie des ressources précieuses en personnel
- Qualité élevée et constante

TRC

# Installations spécifiques aux clients

Outre les modèles standard des installations TRC, nous réalisons également des solutions individuelles. Cette personnalisation s'applique aux dimensions du bois, mais aussi à des systèmes d'automatisation et de transport individuels.

Si des systèmes de production spécifiques au client sont nécessaires, les compétences en automatisation de VAP-WINTERSTEIGER entrent en jeu, par exemple pour l'intégration des installations TRC dans les installations et processus de production existants



TRC Preclean 4M et 2 TRC Panel 3TH avec automatisation et enchaînement

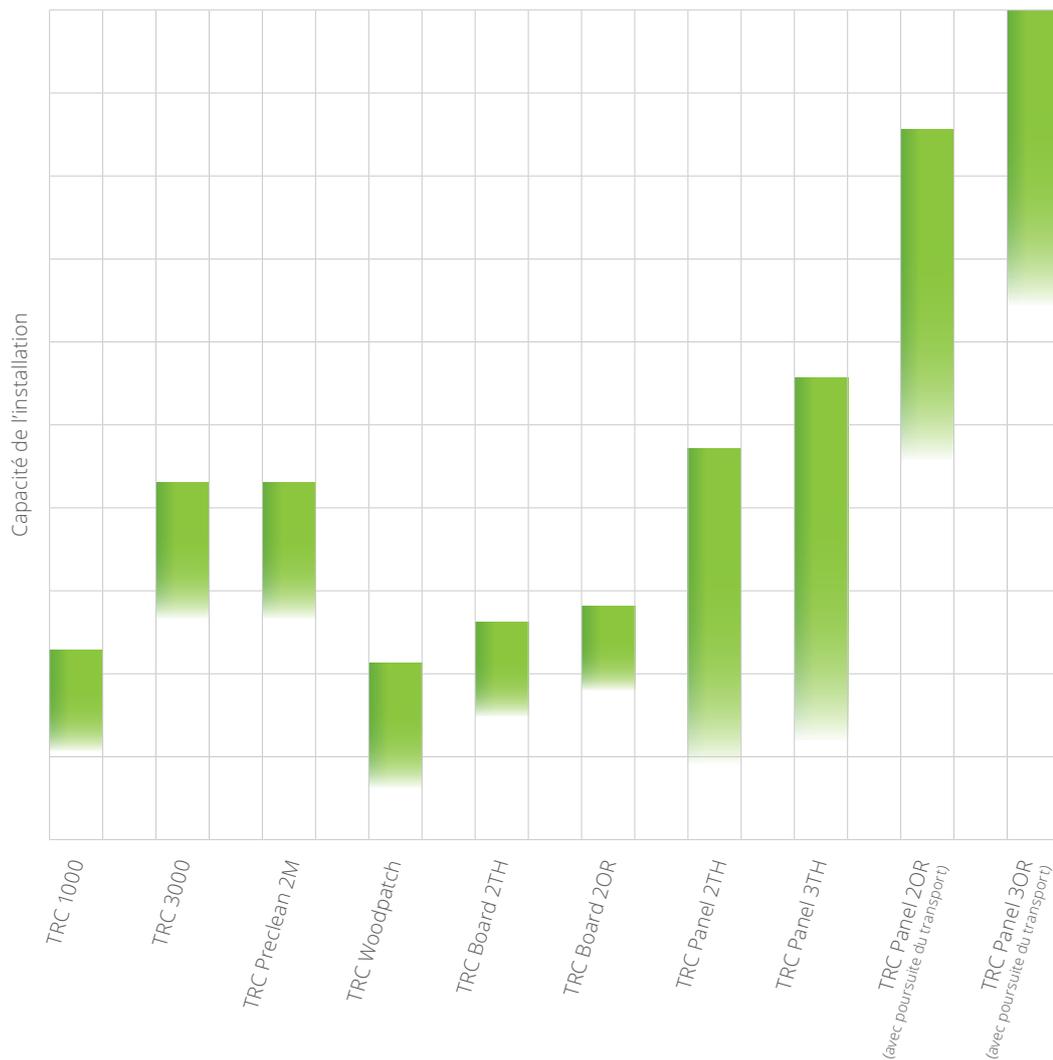
# Portefeuille de produits

Les installations avec lesquelles ces produits sont fabriqués sont aussi individuelles que les produits de nos clients. C'est pourquoi WINTERSTEIGER propose une solution adaptée à tous les produits dans tous les secteurs.

- Lames de parquet
- Lames de parquet en bois massif
- Panneaux en bois massif
- Panneaux multicouches
- Panneaux de contreplaqué
- Panneaux de coffrage
- Panneaux lamellés-collés
- Panneaux pour meubles
- Finition de produits rabotés
- Carrelets de fenêtres
- etc.

Notre portefeuille de produits TRC offre une solution adaptée à chaque besoin, des lames de parquet aux panneaux de coffrage, des petites entreprises aux entreprises industrielles, du chargement manuel à la solution entièrement automatique.

## Comparaison des installations TRC :



# TRC Preclean

## Nettoyage de panneaux, de lames individuelles et multiples

Avec la TRC Preclean, le pré-nettoyage des surfaces du bois est automatique. Avant de réparer les zones de défaut, les lames brutes sont préalablement nettoyées, par exemple les fissures ou les zones de défaut similaires, les trous de nœuds sont débarrassés des entre-écorces et des parties tendres.

Avec l'usinage alterné optimisé sur deux tables de serrage, des processus secondaires tels que le chargement et le déchargement, le scan et l'évaluation sont effectués parallèlement au nettoyage des zones de défaut. La TRC Preclean est extensible de manière modulaire et peut traiter des lames et des panneaux mesurant jusqu'à 2 500 x 1 300 mm.

Avec la double broche en option, il est possible d'équiper simultanément 2 outils de fraisage différents sur le robot de traitement sans changer d'outil.

En option, la TRC Preclean peut également être utilisée pour réparer les parements et pas seulement le parquet brut.



Preclean 2M avec 2 tables de traitement et un robot de traitement



Double capacité – Preclean 4M avec 4 tables de traitement et 2 robots de traitement

### Domaines d'application :

- Parements
- Lames de parquet
- Lames de parquet en bois massif

### Dimensions du bois :

- Longueur min. / max. : 900 mm / 2 500 mm
- Largeur min. / max. : 650 mm / 1300 mm
- Épaisseur min. / max. : 3 mm / 45 mm

# TRC M-Easy

## Réparation de lames individuelles

La TRC-M Easy est le modèle d'entrée de gamme de la famille de produits TRC. Ce produit s'adresse aux manufactures et aux petites entreprises. Elle sert à la réparation parfaite semi-automatique de défauts sur les surfaces du bois. Ce modèle de TRC se distingue par la qualité de ses réparations pour un bon débit et par son prix peu élevé.

### Version Duplex.

La version Duplex permet de réparer une lame avec deux couleurs. L'opérateur choisit entre une couleur plus claire et une couleur plus foncée en fonction de l'essence du bois. La définition du défaut est effectuée manuellement par l'opérateur. Pour ce faire, une croix laser est intégrée à la machine et indique à l'opérateur les points d'injection.

Après avoir défini les points d'injection, l'opérateur appuie sur l'interrupteur à pédale et le cycle d'injection démarre. Il décide alors laquelle des 2 couleurs sera utilisée. La machine intègre un système de commande qui calcule et applique de manière entièrement automatique le temps d'injection et de refroidissement en fonction de la durée de l'actionnement de l'interrupteur à pédale.



## Domaines d'application :

- Parements
- Lames de parquet
- Lames de parquet en bois massif
- Panneaux en bois massif
- Panneaux multicouches
- Panneaux de contreplaqué
- Panneaux pour meubles
- Finition de produits rabotés
- Carrelets de fenêtres
- etc.

## Dimensions du bois :

- Longueur min. / max. : à volonté / à volonté
- Longueur min. / max. : à volonté / 620 mm
- Épaisseur min. / max. : 3 mm / 40 mm

# TRC 1000

## Réparation de lames individuelles

La TRC 1000 est la machine d'entrée de gamme optimale pour la réparation automatique des défauts. Disponible dans plusieurs modèles, allant de la machine à chargement simple jusqu'aux cellules de production entièrement automatiques, la TRC 1000 répond à tous les besoins moyens en matière de capacité et offre un très bon rapport qualité/prix. La plage de travail disponible garantit une flexibilité optimale en ce qui concerne les dimensions des pièces à traiter.



### Domaines d'application :

- Lames de parquet
- Lames de parquet en bois massif
- Panneaux en bois massif
- Panneaux multicouches
- Panneaux de contreplaqué
- Panneaux pour meubles
- Finition de produits rabotés
- Carrelets de fenêtres
- etc.

### Dimensions du bois :

- Longueur min. / max. : 500 mm / à volonté
- Largeur min. / max. : 90 mm / 650 mm
- Épaisseur min. / max. : 3 mm / 20 mm



# TRC 3000

## Réparation de lames individuelles

La TRC 3000 est le modèle le plus puissant de la famille TRC. Cette installation s'adresse aux entreprises industrielles et artisanales couvrant une gamme de capacités moyennes à élevées. Sa structure modulaire et les différentes solutions de transport garantissent au client des degrés d'automatisation personnalisés à divers niveaux.



### Domaines d'application :

- Parements
- Lames de parquet
- Lames de parquet en bois massif

### Dimensions du bois :

- Longueur min. / max. : 800 mm / 2 500 mm
- Largeur min. / max. : 100 mm / 270 mm
- Épaisseur min. / max. : 5 mm / 25 mm

L'installation TRC 3000 est équipée d'un guide gradué sur l'avant et sur les côtés afin de mesurer et de réparer avec précision les fissures situées sur l'avant du matériau.

De plus, tous les défauts présents sur les bords directs peuvent également être comblés.



# TRC Board

## Réparation de lames individuelles

La TRC Board est une plateforme modulaire pour la réparation entièrement automatique de lames individuelles.

Cette installation s'adresse aux entreprises industrielles et artisanales à capacités moyennes. Elle garantit une réparation parfaite des défauts sur les surfaces du bois. Les zones de défaut sont réparées au moyen d'unités d'injection avec un mastic thermoplastique ou organique. Le calcul précis de la quantité de mastic et son injection précise permettent d'éviter le gaspillage.

L'installation TRC Board est équipée en option d'un guide gradué sur l'avant afin de mesurer et de réparer avec précision les fissures situées sur l'avant du matériau.

De plus, tous les défauts présents sur les bords directs peuvent également être remplis.



### Version Duplex.

En option, l'installation peut être équipée simultanément de deux mastics différents. Chacune des 2 unités de réparation est équipée d'une unité d'injection supplémentaire.

### Table de support refroidie.

Grâce à la table de support continue et refroidie avec système de refroidissement externe, les produits présentant des zones de défaut grossières tels que les trous de nœuds peuvent être réparés sans problème sur toute l'épaisseur des lamelles ainsi que les lamelles/parements.

### Système de manipulation – chargement manuel.

Le système d'alimentation est conçu de manière à ce que les lames puissent être placées très près les unes des autres. Grâce à cette version, il est également possible de poser (de manière automatique) des lames en couches sur l'unité de transporteur transversal.

Pour que nous puissions vous fournir l'installation parfaite pour tous vos besoins en termes de capacité, d'exigences de réparation, de flux de matériaux, etc., nous nous servons d'un système modulaire avec les options ou possibilités de configuration suivantes :

## Optionen:

Nombre d'unités de réparation	1 à 3 unités d'injection
Mastic	<ul style="list-style-type: none"><li>• Thermoplastique (TH)</li><li>• Organique (OR)</li></ul>
Options pour la variante TH	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guide gradué sur l'avant et sur les côtés</li><li>• Version Duplex</li><li>• Table de support refroidie</li></ul>
Système de manipulation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chargement manuel</li><li>• Évacuation manuelle<ul style="list-style-type: none"><li>• Transporteur transversal</li><li>• Transporteur retour</li></ul></li></ul>
Déroulement de processus	Scan de contrôle

### Guide gradué sur l'avant et sur les côtés.

Les guides gradués sur l'avant et sur les côtés sont nécessaires lorsque l'endommagement se situe sur le bord de la lame. Les joints de profilés suivants sont disponibles :

- Joints de profilés longitudinaux (droite et gauche)
- Joints de profilés frontaux/d'extrémité



### Système de manipulation – évacuation manuelle.

La TRC Board peut être équipée en option d'un transporteur retour qui permet de la faire fonctionner avec un seul opérateur. Le transporteur de retour se compose d'une unité de transport transversal et d'un transporteur à rouleaux. Le transporteur à rouleaux est relié au transporteur transversal et ramène les lames pour les empiler ensuite manuellement.

### Scan de contrôle.

Si nécessaire, une deuxième unité de scan peut être intégrée : Elle contrôle la qualité des lames après la réparation.

### Random Length.

La fonction « Random Length » permet de traiter des lames de différentes longueurs directement les unes après les autres, sans devoir procéder à des travaux de réglage. Sur la TRC Board, cette fonction est prévue en standard.

## Domaines d'application :

- Parements
- Lames de parquet
- Lames de parquet en bois massif
- Finition de produits rabotés
- etc.

## Dimensions du bois :

- Longueur min. / max. : 500 mm / 3 000 mm
- Largeur min. / max. : 100 mm / 350 mm
- Épaisseur min. / max. :  
3 mm / 30 mm (variante TH),  
9 mm / 30 mm (variante OR)

## Installations de référence TRC Board 2TH



Mastic	Thermoplastique (TH) 2 unités d'injection
Système de manipulation	Chargement et évacuation manuels
Options	Guide gradué sur l'avant et sur les côtés de la table de support refroidie
Déroulement de processus	Pas de scan de contrôle
Application	Industrie du parquet
Dimensions des lames	I : 100 mm – 350 mm L : 920 mm – 2000 mm

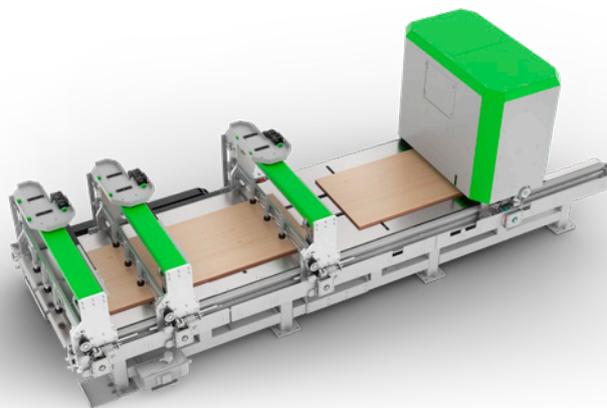
# TRC Panel

## Réparation de panneaux, de lames individuelles et multiples

### Réparation avec plusieurs unités d'injection.

Le processus de réparation commence par un scan du panneau. Le scanner scanne la totalité du panneau en un seul mouvement. Dès qu'il a terminé, il transmet les données aux unités d'injection et les défauts sont réparés avec précision : seul le volume de mastic calculé par le scanner est introduit dans la fissure ou le trou de nœud, les veines environnantes ne sont pas traitées.

Différentes couleurs de matériaux sont disponibles pour les réparations. Une télémaintenance de l'installation TRC via Internet est possible.



La TRC Panel est une plateforme modulaire pour la réparation entièrement automatique de panneaux grand format.



Réparation de panneaux

### Nombre d'unités de réparation.

Le nombre d'unités de réparation a une influence déterminante sur la capacité de l'installation et doit être adapté à la rusticité du produit et aux étapes suivantes.

### Système de manipulation.

Le panneau est retiré de la pile, réparé et empilé à nouveau. Lorsqu'une pile de panneaux a été entièrement traitée, l'installation s'arrête et la pile réparée peut être remplacée par une nouvelle.

### Random Length.

La fonction « Random Length » permet de traiter des lames de différentes longueurs directement les unes après les autres, sans devoir procéder à des travaux de réglage.

Pour que nous puissions vous fournir l'installation parfaite pour tous vos besoins en termes de capacité, d'exigences de réparation, de flux de matériaux, etc., nous nous servons d'un système modulaire avec les options ou possibilités de configuration suivantes :

## Options :

Nombre d'unités de réparation	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 unités d'injection</li><li>• 3 unités d'injection</li></ul>
Mastic	<ul style="list-style-type: none"><li>• Thermoplastique (TH)</li><li>• Organique (OR)</li></ul>
Système de manipulation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unité de retournement (pour une réparation bilatérale)</li><li>• Poursuite du transport</li></ul>
Déroulement de processus	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poursuite du transport<ul style="list-style-type: none"><li>• Scanner et réparer simultanément</li><li>• Scanner et réparer successivement</li></ul></li><li>• Double chargement</li><li>• Random Length</li><li>• Scan de contrôle</li></ul>

### Unité de retournement.

Une fois la face avant du panneau terminée, l'unité de retournement tourne le panneau de 180° et le même processus se déroule sur la face arrière du panneau.

### Poursuite du transport.

Après la numérisation du panneau, celui-ci est transporté par des poussoirs dans la table d'usinage afin de traiter les zones de défaut avec les unités de réparation. Cette étape augmente significativement la capacité de l'installation, car un panneau est réparé en même temps, tandis que le panneau suivant est déjà scanné.

### Double chargement.

En plus du traitement de panneaux individuels, il est possible de placer 2 panneaux courts d'une longueur d'environ 900 mm à 1 500 mm sur la table de traitement, de les scanner et de les traiter en une seule étape. Cela permet d'augmenter la capacité pour les panneaux courts.

### Scan de contrôle.

Après la réparation des panneaux, le processus de scan est répété afin de contrôler le résultat de la réparation.



Réparation de lames multiples

## Domaines d'application : Dimensions du bois :

- Parements
- Lames de parquet
- Lames de parquet multiples
- Lames de parquet en bois massif
- Panneaux multicouches
- etc.

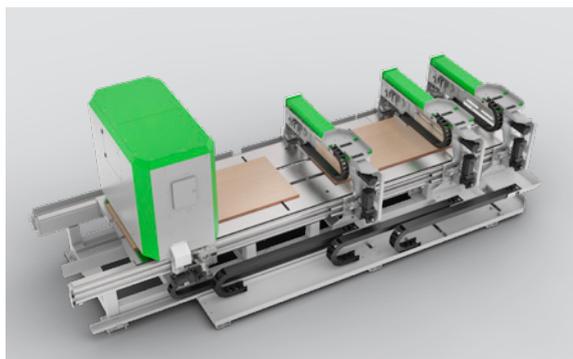
- Longueur min. / max. :  
900 mm / 3 500 mm (2 unités)  
900 mm / 2 600 mm (3 unités)
- Largeur min. / max. : 650 mm / 1 300 mm
- Épaisseur min. / max. : 16 mm / 45 mm

## Installations de référence TRC Panel 2TH



Mastic	Thermoplastique (TH) 2 unités d'injection
Système de manipulation	Unité de retournement
Déroulement de processus	Scanner et réparer successivement
Application	Panneaux en bois massif
Dimensions des panneaux	I : 650 mm – 1 300 mm L : 900 mm – 3 000 mm

## TRC Panel 3OR



Mastic	Organique (OR) 3 unités d'injection
Système de manipulation	Poursuite du transport
Déroulement de processus	Scanner et réparer simultanément
Application	Lames multiples
Dimensions des panneaux	I : 650 mm – 1 250 mm L : 900 mm – 2 020 mm

# TRC Woodpatch

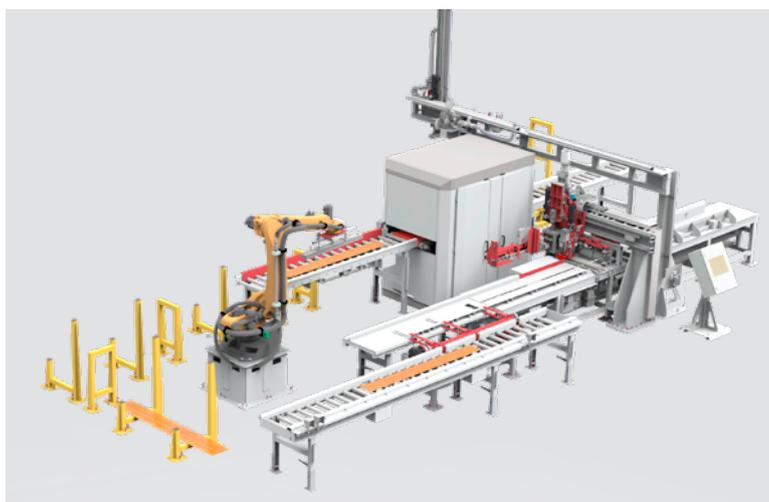
## Réparation de panneaux

L'installation entièrement automatique d'amélioration du bois TRC Woodpatch, pour panneaux multicouches (par ex. panneaux de coffrage), panneaux lamellés-collés, panneaux en bois massif, et bien d'autres, scanne le panneau des deux côtés à l'aide du Faulty Spot Eye (FSE) et détecte les zones de défaut. La zone de défaut est ensuite évidée et réparée.

Cette technique permet de détecter et d'analyser les différents types de défauts et de déterminer leur position. En outre, le Faulty Spot Eye (FSE) permet de détecter les décolorations et d'en tenir compte lors de l'évaluation des différentes qualités.

Juste après la réparation du premier côté du panneau, il est possible de le retourner et de réparer le deuxième côté lors d'un deuxième passage. En option, le panneau peut être réparé des 2 côtés en un seul passage par deux TRC Woodpatch installées en série.

Capacité : 520 panneaux par période de service, pour une longueur de référence de 2000 mm et env.10 zones de bouchonnage par panneau.



TRC Woodpatch avec une unité de traitement et de retournement

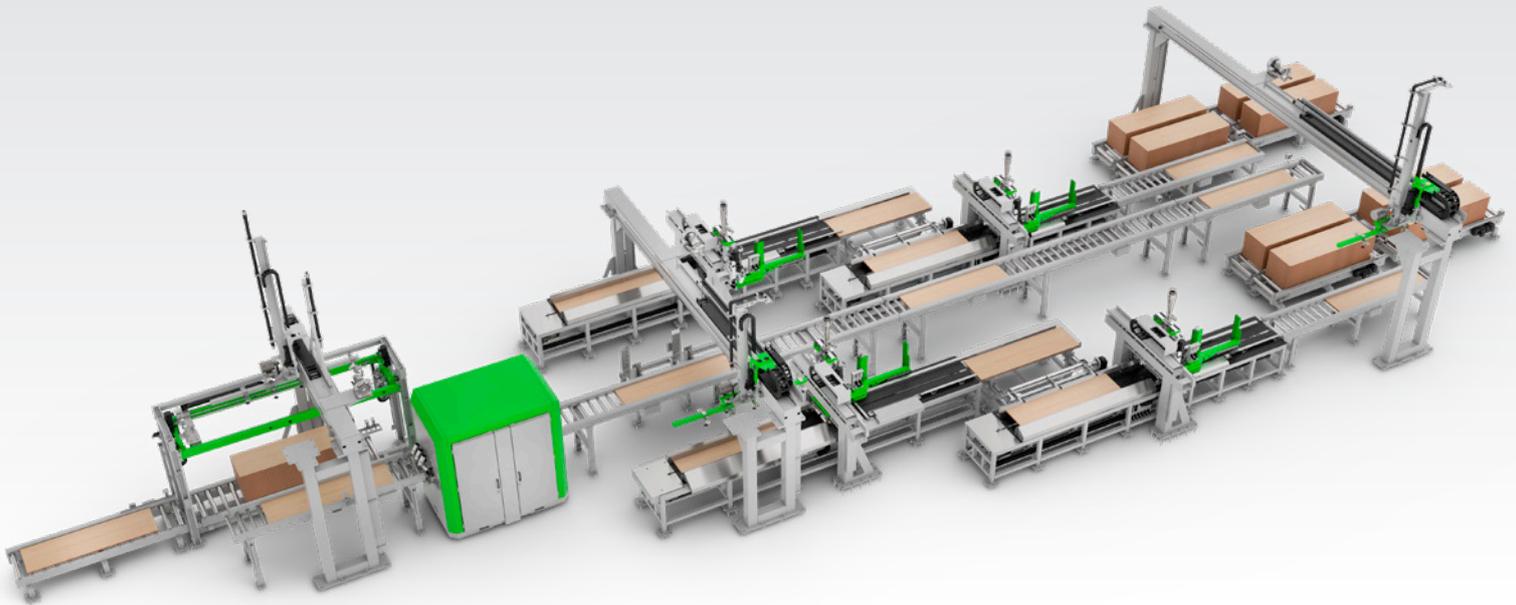


### Domaines d'application :

- Panneaux multicouches (par ex. panneaux de coffrage)
- Panneaux lamellés-collés
- Lames de parquet en bois massif
- Et bien plus encore.

### Dimensions du bois :

- Longueur min. / max. : 1 500 mm / 3 000 mm
- Largeur min. / max. : 500 mm / 510 mm
- Épaisseur min. / max. : 10 mm / 20 mm



# Service après-vente

## L'accompagnement débute dès la livraison de la commande

Les nombreuses années qui suivent la livraison sont le meilleur moment pour évaluer la qualité d'un investissement. C'est pour cette raison que WINTERSTEIGER dispose d'un service après-vente, opérationnel pour vous dans le monde entier.



### Mise en service et formation.

WINTERSTEIGER assure les deux, grâce à ses experts à travers le monde et bien sûr le fait sur site.

### Accompagnement de la production.

Par cela, nous voulons dire que toutes les autres mesures permettent aussitôt d'arriver à une utilisation rentable de la machine.

### Maintenance proactive.

La maintenance et l'échange préventif de pièces d'usures déterminés à des moments fixés à l'avance permettent d'éliminer les problèmes avant qu'ils apparaissent. Cela a lieu par exemple, pendant les périodes de congés de nos clients pour maintenir à un niveau aussi réduit que possible les frais de maintenance.

### Contrats cadre pour les consommables et les scies.

Ces accords nous permettent de planifier à l'avance les besoins annuels et d'économiser sur les coûts, économie que nous transmettons bien sûr aussitôt à nos clients.

### Autres avantages :

- Livraison selon les besoins (Just-in-time)
- Disponibilité à court terme
- Entreposage par WINTERSTEIGER

### Service d'assistance Help-Desk.

Avec ce service, nous soulignons notre exigence élevée de service dans le monde entier envers nos partenaires. Ce service permet de garantir une assistance de première classe même en dehors de nos heures ouvrables.



**WINTERSTEIGER**  
Thinking about tomorrow.



 Timber Repair & Cosmetics Version 07/2023, Print 07/2023.  
Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.  
Photo: WINTERSTEIGER, innpuls Werbeagentur GmbH, Adobe Stock.  
© WINTERSTEIGER. [www.wintersteiger.com](http://www.wintersteiger.com)

[wintersteiger.com/contact](http://wintersteiger.com/contact)