TRC

TIMBER REPAIR & COSMETICS

W centrum uwagi: ubytki i obróbka powierzchni

WINTERSTEIGER
Thinking about tomorrow.

PL

Pakiet kompetencji WINTERSTEIGER w dziedzinie obróbki drewna

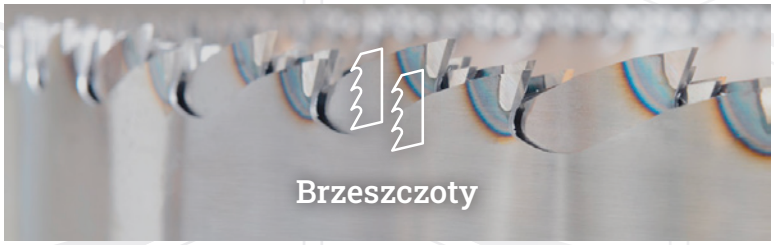
Division WOODTECH

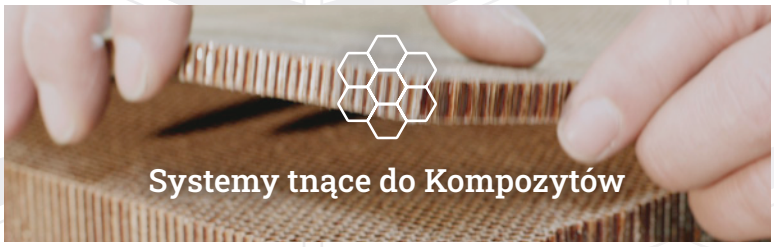
Nasza historia rozpoczęła się w roku 1970, kiedy zaprezentowaliśmy nasz trak do cięcia cienkowarstwowego, a potem stopniowo rozwijaliśmy się w tym kierunku, osiągając status światowego lidera. Krok po kroku poszerzaliśmy naszą ofertę o kolejne etapy w procesie wytwórczym u naszych klientów. Dziś w naszej ofercie można znaleźć rozwiązania dla szeroko pojętego przemysłu drzewnego: od brzeszczotów do pił, poprzez całkowicie automatyczne obrabiarki do drewna, aż po koncepcje automatyzacji, które wychodząc naprzeciw potrzebom konkretnych klientów, pozwalają usprawnić całą produkcję.

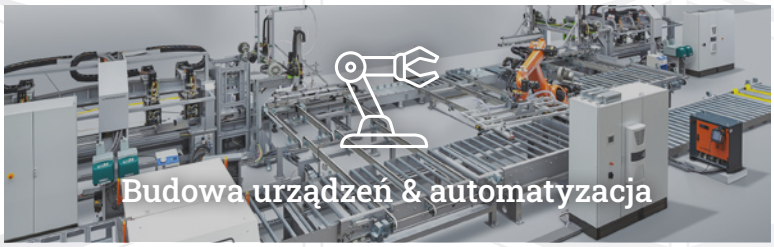
World of WOODTECH współtworzą 4 odrębne przedsiębiorstwa WINTERSTEIGER, z których każde jest liderem w swej dziedzinie:

- **WINTERSTEIGER Sägen GmbH** z siedzibą w Arnstadt (Niemcy) — zakłady wytwarzające brzeszczoty do pił, jedne z najnowocześniejszych i największych w Europie;
- **SERRA Maschinenbau GmbH** in Rimsting, Chiemsee, führender Hersteller von Breitbandsägewerken in Deutschland
- **WINTERSTEIGER AG** z siedzibą w Ried (Austria) — światowy lider w dziedzinie pilarek cienkotnących do produkcji parkietu, mebli i płyt, a także maszyn do naprawy i kosmetyki powierzchni drewna (TRC);
- **Heermann Maschinenbau GmbH** in Frickenhausen, Germany, designs complete, innovative, and tailored saw and cutting systems for a wide range of materials;
- **VAP-WINTERSTEIGER GmbH** z siedzibą w Mettmach (Austria) — specjaliści w zakresie automatyzacji procesów produkcji parkietu, mebli i płyt, a także przemysłowej technologii tartacznej.

WINTERSTEIGER Thinking about tomorrow. SERRA HEMA BANDSÄGETECHNIK SCHNEIDSYSTEME







TRC

Timber Repair & Cosmetics

Pojęcie TRC oznacza „kosmetykę drewna" o nieznanej dotąd jakości, przy wysokim potencjale racjonalizacji. WINTERSTEIGER dysponuje pasującym do potrzeb każdego klienta, półautomatycznym lub w pełni zautomatyzowanym rozwiązaniem w zakresie naprawy uszkodzeń i kosmetyki powierzchni drewna!

Specjalnością naszej spółki zależnej VAP-WINTERSTEIGER są branżowe rozwiązania w zakresie automatyzacji: Projektujemy skrojone na miarę instalacje dostosowane do indywidualnych wymagań.

Przed naprawą:

Po naprawie:

Suma Twoich korzyści:

- Oszczędność na wynagrodzeniach
- Uniezależnienie od manualnych zdolności pracowników
- Możliwość całkowicie automatycznej naprawy ubytków na krawędziach elementów
- Znaczna redukcja odrzutów dzięki perfekcyjnej naprawie
- Naprawa dużych ubytków w jednym cyklu roboczym
- Maksymalna elastyczność ze względu na posiadane know-how
- Możliwość wielokolorowych napraw w jednym elemencie
- Wysoka adhezja materiału dzięki specjalnej metodzie iniekcyjnej
- Materiał wypełniający jest nieszkodliwy dla ludzi i środowiska
- Wieloletnie doświadczenie w obróbce powierzchni drewnianych

TRC

Technologie

Wykryć – oczyścić – naprawić

W ramach programu Timber Repair & Cosmetics są oferowane instalacje do wykrywania, czyszczenia i wypełniania ubytków w warstwie wierzchniej produktów drewnianych. WINTERSTEIGER używa do naprawy kitów termoplastycznych lub organicznych albo wkładek z prawdziwego drewna.

Wykryć	oczyścić	naprawić
Faulty Spot Eye	TRC Preclean	TRC M-Easy TRC 1000 TRC 3000 TRC Woodpatch TRC Panel TRC Board

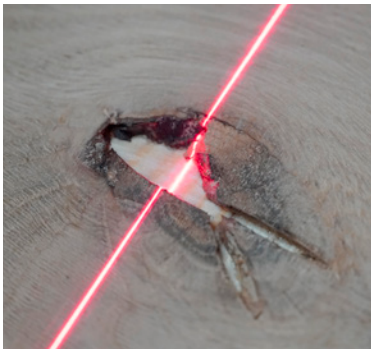
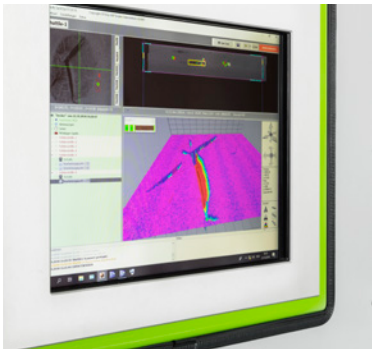
Zakres zastosowań instalacji TRC WINTERSTEIGER pokrywa cały łańcuch procesów — wszystko od jednego dostawcy!

Wykrywanie za pomocą „Faulty Spot Eye”

Skaner ubytków „Faulty Spot Eye” firmy WINTERSTEIGER jest istotnym elementem każdej całkowicie automatycznej instalacji TRC. Służy on specjalnie do wykrywania ubytków w warstwach wierzchnich drewna.

W odróżnieniu od innych skanerów dostępnych na rynku wymiary w „Faulty Spot Eye” są określane na podstawie różnic wysokości przy użyciu metody triangulacji laserowej. Stosowane są przy tym algorytmy i filtry opracowane przez firmę WINTERSTEIGER. Ta cenna wiedza sprawia, że ten skaner jest tak wyjątkowy, ponieważ ocena nie odbywa się na podstawie porównań baz danych z wzorami. Wszystkie ubytki są ponownie obliczane dla każdej deski podłogowej, przy czym „Faulty Spot Eye” działa bardzo szybko i precyzyjnie. Wykrywa ubytki o wielkości od 0,5 mm (Ø otworu po sęku, szerokość rysy itd.), a prędkość skanowania wynosi około 72 m/min. Dodatkowo skaner można stosować do kontroli jakości – poprzez skan kontrolny po procesie naprawy.

Wykryte ubytki są skutecznie naprawiane z dużą szybkością przez agregaty naprawcze sterowane przez rewelacyjne oprogramowanie WINTERSTEIGER.

Faulty Spot Eye (FSE) dostosowuje się do każdej technologii czyszczenia i naprawy, aby umożliwić precyzyjne wykrywanie istotnych ubytków w każdej sytuacji.

Od skanerów kolorowych po skanery 3D: w zależności od zastosowania i typu urządzenia stosowane są różne technologie i rodzaje skanerów. W zależności od potrzeb Od skanerów kolorowych po skanery 3D: w zależności od zastosowania i typu urządzenia stosowane są różne technologie i rodzaje skanerów. W zależności od potrzeb możliwe jest także jednoczesne skanowanie spodu i wierzchu materiału.

Skaner ubytków rozpoznaje wady takie jak otwory po sękach, pęknięcia, pęcherze żywicy, zgnilizna, przebarwienia itp. z najwyższą dokładnością i dostarcza precyzyjnych wyników: to podstawa, jeśli chodzi o kolejne etapy obróbki i najwyższą jakość wyników.

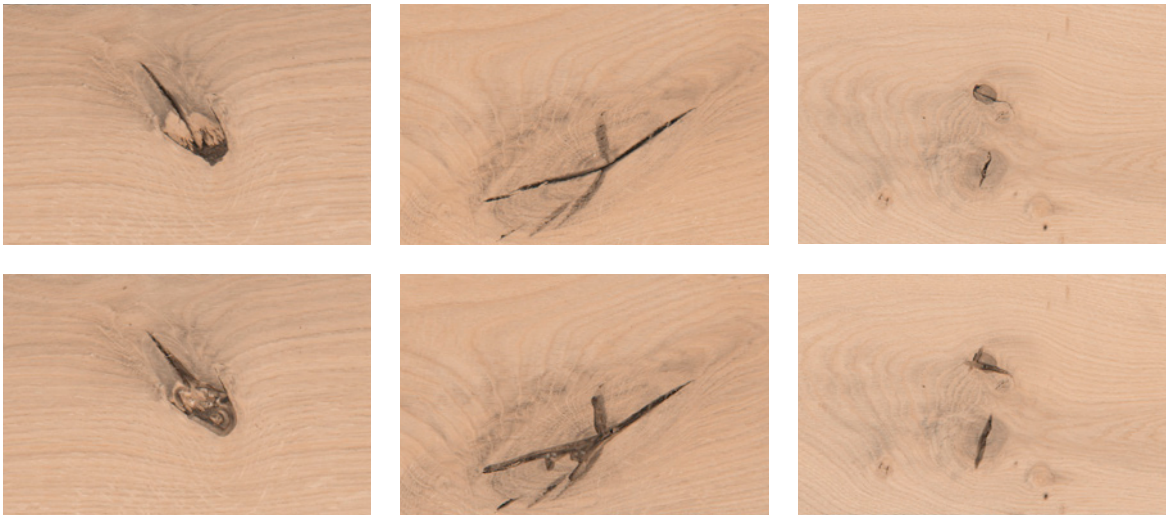
Czyszczenie z TRC Preclean

Urządzenie TRC Preclean pozwala zautomatyzować wstępne czyszczenie powierzchni drewna. Do tej pory przed szpachlowaniem ubytków surowe deski trzeba było przygotować ręcznie, np. poprzez frezowanie.

TRC Preclean w pełni automatycznie usuwa wrośnięte zakorki i miękisz z sęków, a pęknięcia lub podobne wady są oczyszczane. Wady rozpoznane przez skaner „Faulty Spot Eye" są obrabiane przez TRC Preclean w taki sposób, że rezultat wygląda całkowicie naturalnie.

Naprawa ubytków w drewnie

W automatycznych maszynach linii produktowej TRC surowiec jest skanowany za pomocą kamery 3D. Następnie oprogramowanie oblicza dokładne położenie i rozmiary ubytków, które są naprawiane z najwyższą wydajnością.



Suma Twoich korzyści:

- Zaoszczędzenie cennych zasobów kadrowych
- Maksymalna elastyczność ze względu na posiadane know-how
- Wysoka, niezmienna jakość — niezależnie od posiadanych umiejętności rzemieślniczych
- Miejsca po naprawie ubytków zachowują naturalny wygląd

TRC

Materiał wypełniający

Odpowiednie rozwiązania dla każdego wymagania

Naprawa kitem termoplastycznym (TH)

Zaletą kitu termoplastycznego jest to, że jest twardszy niż inne materiały wypełniające. Ponadto materiał ten może zostać bezpośrednio poddany dalszej obróbce.
Ubytki są wypełniane termoplastycznym kitem dozowanym przez iniektor i natychmiast schładzane: Płyty, deski itp. bezpośrednio po naprawie mogą być odkładane warstwami lub poddawane dalszej obróbce.

Suma Twoich korzyści:

- Minimalne zużycie zasobów ze względu na precyzyjne dozowanie
- Szeroka gama kolorów do wyboru
- Różni producenci materiałów wypełniających
- Szybka i bezproblemowa dalsza obróbka ze względu na aktywne chłodzenie
- Wysoka adhezja materiału dzięki specjalnej metodzie iniekcyjnej
- Materiał wypełniający jest nieszkodliwy dla ludzi i środowiska
- Naprawione części można układać w stosy natychmiast po naprawie

Naprawa kitem organicznym (OR)

Jednoskładnikowy, rozrabiany wodą kit mineralny został opracowany specjalnie na potrzeby obróbki maszynowej i nadaje się do wszystkich najczęściej stosowanych procesów dalszej obróbki i powlekania powierzchni w produkcji parkietów. TRC Organic Filler jest dostępny w 8 standardowych kolorach, przy czym możliwe jest również indywidualne dopasowanie kolorów.

Suma Twoich korzyści:

- Ekologiczny kit spełniający kryteria zrównoważonego rozwoju
- Minimalne zużycie zasobów ze względu na precyzyjne dozowanie
- Minimalna korekta podczas następnych procesów roboczych ze względu na precyzyjne dozowanie
- Bardzo czyste nakładanie bez rozsmarowywania na dużej powierzchni

Naprawa zaprawkami z własnych drewnianych listew

W TRC Woodpatch zlokalizowane w skanerze „Faulty Spot Eye" ubytki są rozwiercane, a następnie wypełniane przy użyciu zaprawek. Zaprawki lub zatyczki są wytwarzane bezpośrednio w maszynie z drewnianej listwy i dokładnie wpasowywane przy uwzględnieniu usłojenia drewna. Większe ubytki są naprawiane indywidualnie przy użyciu kilku zachodzących na siebie zatyczek.

Proces naprawy Woodpatch

1. Ubytek jest rozwiercany elektrowrzecionem.
2. Równolegle z listwy zaprawkowej wytwarzana jest zatyczka.
3. Agregat zaprawkowy przechodzi z pozycji wiercenia do pozycji nakładania.
4. Zatyczka jest wyciskana z listwy zaprawkowej w rozwiercony ubytek przez stempel dociskowy.
5. Chwytak przesuwa listwę zaprawkową, aby mogła zostać utworzona następna zatyczka

Suma Twoich korzyści:

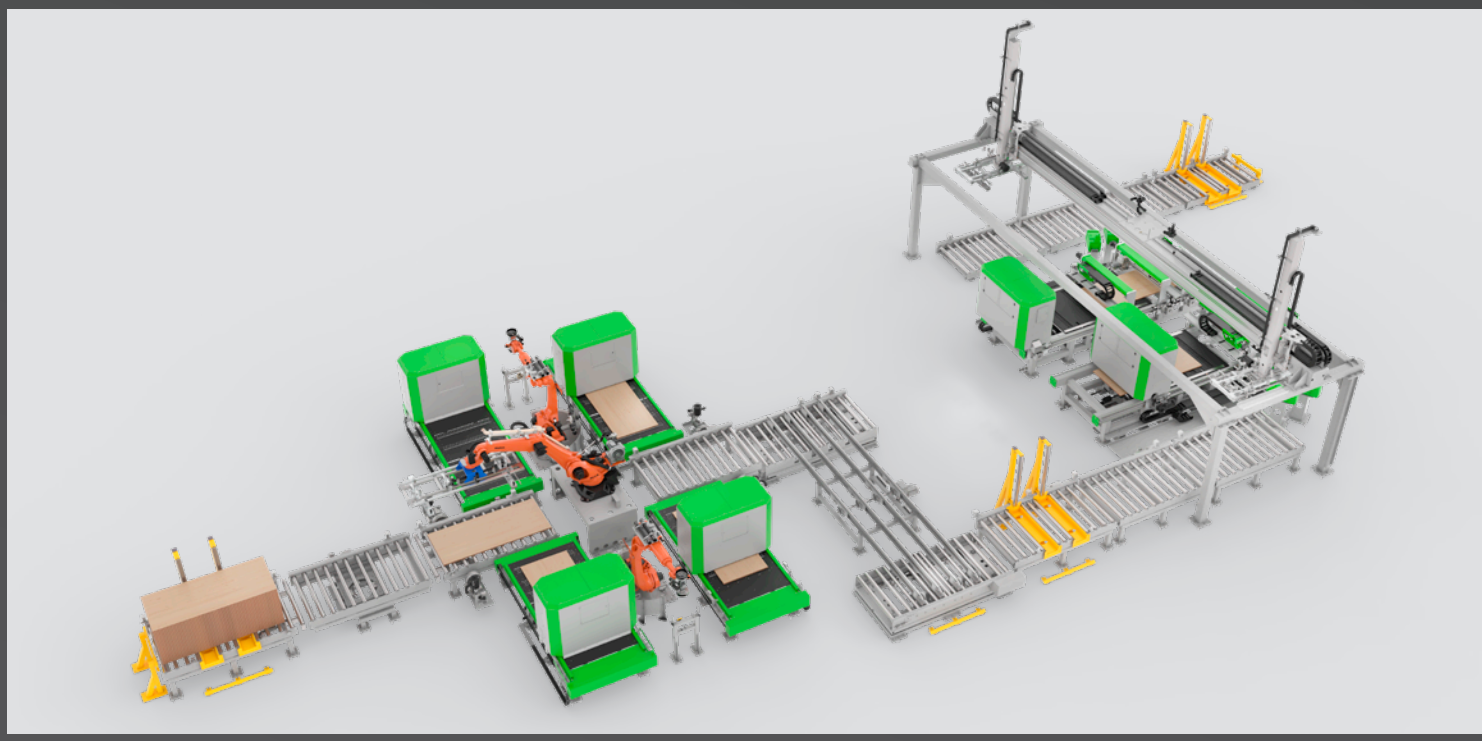
- Najwyższa wydajność dzięki obustronnemu skanowaniu płyty w jednym przebiegu
- Praktyczne i ekonomiczne rozwiązanie: zaprawki wytwarzane od razu w maszynie, bez konieczności kupowania zaprawek
- Doskonałe rezultaty, ponieważ zaprawki są automatycznie wklejane zgodnie z usłojeniem
- Zaoszczędzenie cennych zasobów kadrowych
- Niezmiennie wysoka jakość

TRC

Kompletne instalacje zgodne z indywidualnymi potrzebami klientów

Oprócz instalacji TRC w standardowej wersji realizujemy także indywidualne rozwiązania. Wybór dotyczy zarówno wymiarów drewna, jak i automatyzacji oraz linii transportowych.

Jeśli wymagane są indywidualne systemy produkcyjne, wykorzystujemy technologie automatyzacji VAP-WINTERSTEIGER, np. w celu integracji instalacji TC z istniejącymi instalacjami i procesami produkcyjnymi



TRC Preclean 4M i 2 TRC Panel 3TH z automatyzacją i integracją

TRC

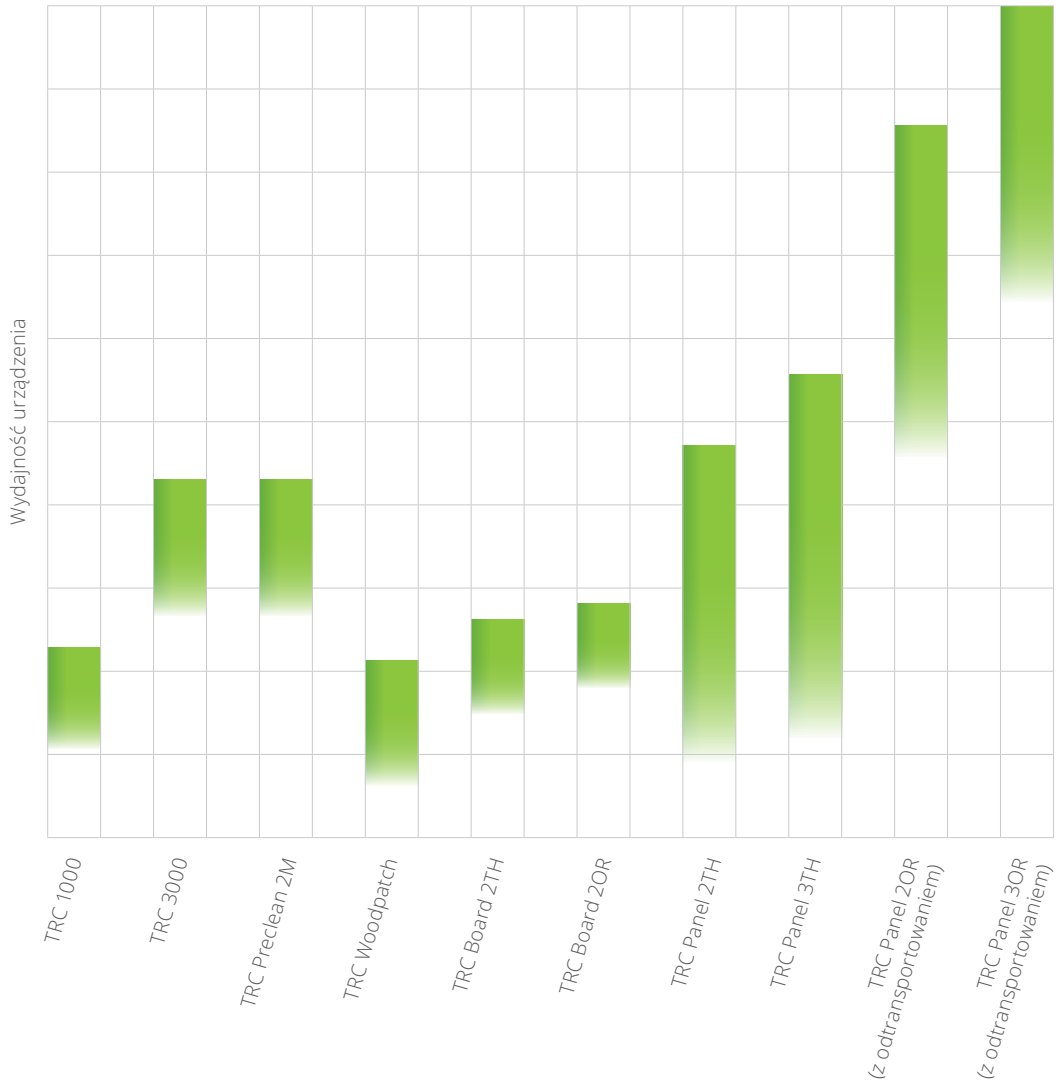
Asortyment produktów

Nasze instalacje są równie indywidualne jak produkty naszych klientów, które są w nich wytwarzane. WINTERSTEIGER oferuje odpowiednie rozwiązania do wszystkich produktów ze wszystkich branż.

- **Parkiety**
- **Deski podłogowe**
- **Blaty z drewna litego**
- **Deski wielowarstwowe**
- **Sklejki**
- **Płyty szalunkowe**
- **Płyty z drewna klejonego**
- **Płyty meblowe**
- **Uszlachetnianie tarcicy**
- **Ramy okienne**
- **itp.**

W naszym asortymencie produktów znajdą się rozwiązania spełniające wszystkie wymagania — od parkietu po płyty szalunkowe, od małych do dużych przedsiębiorstw, od ręcznego podawania do pełnej automatyzacji.

Porównanie urządzeń TRC:



TRC Preclean

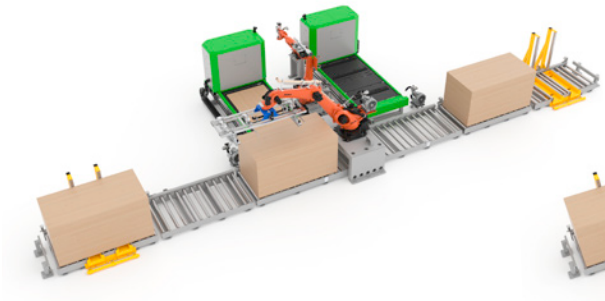
Czyszczenie płyt i desek pojedynczych oraz wielosegmentowych

System TRC Preclean pozwala zautomatyzować wstępne czyszczenie powierzchni drewna. Przed naprawą ubytków surowe deski są poddawane procesowi czyszczenia wstępnego, np. pęknięcia lub podobne ubytki oraz otwory po sękach są oczyszczane z przerostów kory lub smug miękiszu.

Ze względu na zoptymalizowaną obróbkę naprzemienną na dwóch stołach, pozostałe procesy — takie jak załadunek i rozładunek, czy skanowanie i ocena ubytków — odbywają się równolegle z czyszczeniem. System TRC Preclean umożliwia modułową rozbudowę i może obrabiać warstwy ułożonych obok siebie desek i płyt o wymiarach do 2500 x 1300 mm.

Opcjonalne podwójne wrzeciono umożliwia uzbrojenie robota do obróbki jednocześnie w 2 różne narzędzia frezarskie i uniknięcie konieczności zmiany narzędzia.

System TRC Preclean może służyć także do naprawy warstw wierzchnich, a nie tylko surowego parkietu.



Preclean 2M z 2 stołami obróbkowymi i jednym robotem do obróbki

Podwójna wydajność — Preclean 4M z 4 stołami obróbkowymi i 2 robotami do obróbki

Obszary zastosowania:

- Warstwy wierzchnie
- Parkiety
- Deski podłogowe

Wymiary drewna:

- Długość min. / maks.: 900 mm / 2500 mm
- Szerokość min. / maks.: 650 mm / 1300 mm
- Grubość min. / maks.: 3 mm / 45 mm

TRC M-Easy

Naprawa pojedynczych desek

TRC-M Easy to model podstawowy w serii produktowej TRC. Ta maszyna przeznaczona jest dla warsztatów i małych zakładów. Służy ona do idealnej, półautomatycznej naprawy ubytków na powierzchniach drewnianych. Ta wersja TRC wyróżnia się dobrą relacją jakości naprawy do szybkości obróbki i wielkości inwestycji.

Wersja Duplex.
Wersja Duplex umożliwia dwukolorową naprawę deski. Operator wybiera jaśniejszy lub ciemniejszy kolor zależnie od rodzaju drewna. Ubytek jest określany ręcznie przez operatora. Do tego celu służy wbudowany w maszynie celownik laserowy, którym są wskazywane operatorowi punkty iniekcji.

Po określeniu punktów dozowania operator naciska przycisk nożny, co skutkuje uruchomieniem cyklu iniekcji. Decyduje on przy tym, który z 2 kolorów jest stosowany. W maszynie jest wbudowany układ sterowania, który automatycznie oblicza czas iniekcji i chłodzenia zależnie od czasu trwania naciśnięcia przycisku nożnego i go realizuje.

Obszary zastosowania:

- Warstwy wierzchnie
- Parkiety
- Deski podłogowe
- Blaty z drewna litego
- Deski wielowarstwowe
- Sklejki
- Płyty meblowe
- Uszlachetnianie tarcicy
- Ramy okienne
- itp.

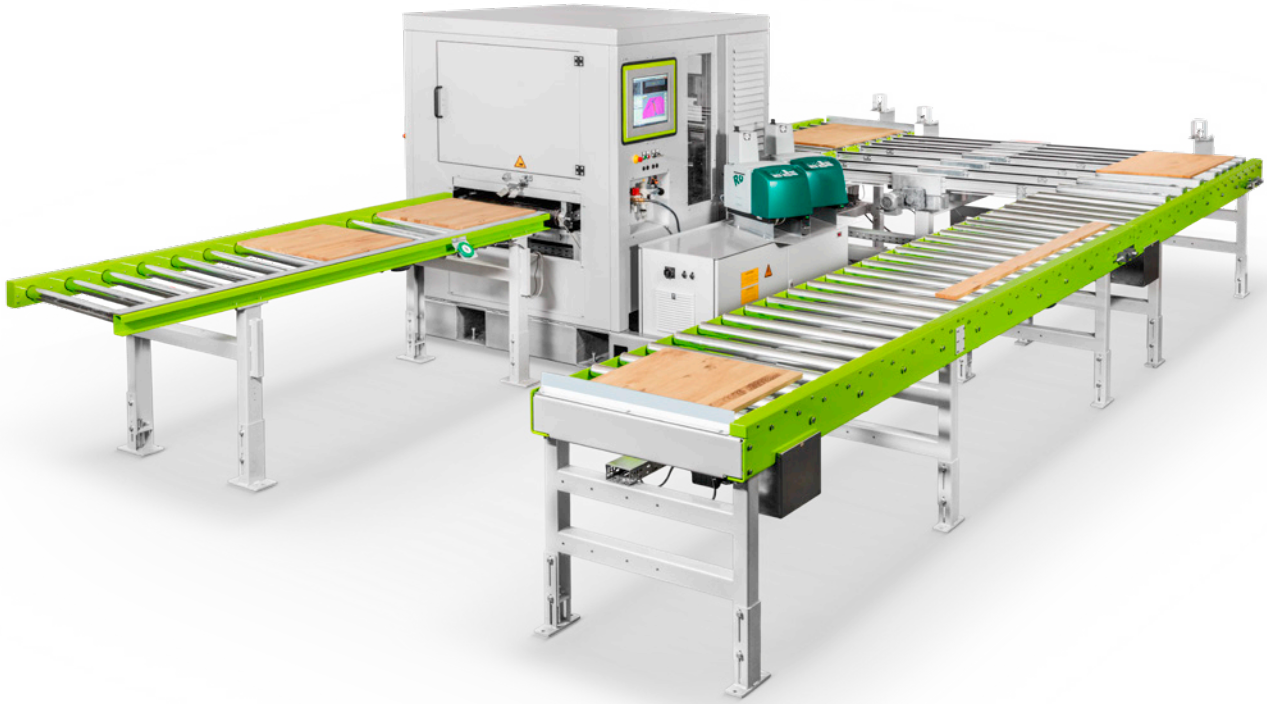
Wymiary drewna:

- Długość min. / maks.:
  bez ograniczeń / bez ograniczeń
- Szerokość min. / maks.:
  bez ograniczeń / 620 mm
- Grubość min. / maks.: 3 mm / 40 mm

TRC 1000

Naprawa pojedynczych desek

TRC 1000 to optymalna instalacja bazowa do automatycznej naprawy ubytków. Dzięki dużej liczbie wersji o zakresie funkcji od prostego załadunku po całkowicie zautomatyzowane stanowisko produkcyjne TRC 1000 spełnia wszelkie wymagania w zakresie średnich wydajności i zapewnia bardzo dobrą relację ceny do możliwości technicznych. Dostępny zakres roboczy zapewnia najwyższą elastyczność pod względem wymiarów elementu obrabianego.



Obszary zastosowania:

- Parkiety
- Deski podłogowe
- Blaty z drewna litego
- Deski wielowarstwowe
- Sklejki
- Płyty meblowe
- Uszlachetnianie tarcicy
- Ramy okienne
- itp.

Wymiary drewna:

- Długość min. / maks.: 500 mm / bez ograniczeń
- Szerokość min. / maks.: 90 mm / 650 mm
- Grubość min. / maks.: 3 mm / 20 mm

TRC 3000

Naprawa pojedynczych desek

TRC 3000 to najwydajniejszy model w serii produktowej TRC. Ta instalacja przeznaczona jest dla zakładów produkcyjnych i przemysłowych o średniej i dużej wielkości produkcji. Modułowa budowa i różne rozwiązania transportowe umożliwiają klientowi indywidualny wybór stopnia automatyzacji na różnych etapach rozbudowy.

Obszary zastosowania:

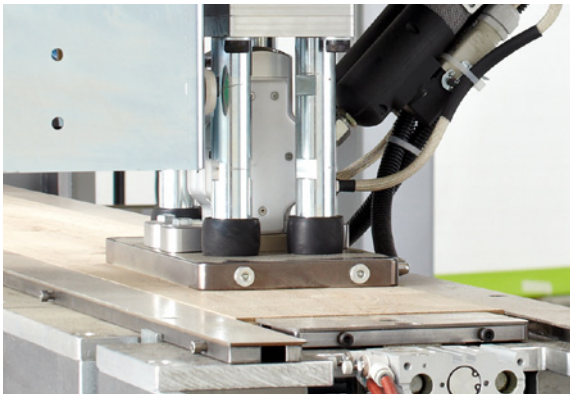
- Warstwy wierzchnie
- Parkiety
- Deski podłogowe

Wymiary drewna:

- Długość min. / maks.: 800 mm / 2500 mm
- Szerokość min. / maks.: 100 mm / 270 mm
- Grubość min. / maks.: 5 mm / 25 mm

Maszyna TRC 3000 jest wyposażona w liniał do pęknięć bocznych i czołowych, tzn. również pęknięcia po stronie czołowej materiału są precyzyjnie mierzone i naprawiane.

Ponadto możliwe jest wypełnianie również wszystkich ubytków w okolicach krawędzi.



TRC Board

Naprawa pojedynczych desek

TRC Board jest modułową platformą do całkowicie automatycznej naprawy pojedynczych desek.

Ta instalacja przeznaczona jest dla warsztatów i zakładów przemysłowych o średniej wielkości produkcji. Służy ona do wykonywania perfekcyjnych napraw uszkodzeń powierzchni drewna. Ubytki są naprawiane kitem termoplastycznym lub organicznym dozowanym przez iniektory. Dokładne wyliczenie ilości wypełniacza i precyzyjne dozowanie zapobiega marnotrawstwu.

Maszyna TRC Board może być wyposażona w liniał do pęknięć czołowych, tzn. również pęknięcia po stronie czołowej materiału są precyzyjnie mierzone i naprawiane.

Ponadto możliwe jest wypełnianie również wszystkich ubytków w okolicach krawędzi.

Wersja Duplex.
Instalacja może być zasilana jednocześnie dwoma różnymi wypełniaczami. Każdy z 2 agregatów naprawczych jest wyposażony w dodatkowy iniektor.

Chłodzony stół roboczy.
Chłodzony, ciągły stół roboczy z zewnętrznym układem chłodzenia umożliwia bezproblemowe naprawianie produktów z dużymi ubytkami, jak np. otwory po sęku na całej grubości lameli oraz lamel / warstw wierzchnich.

System manipulacyjny — manualny załadunek.
Podawanie jest tak skonstruowane, aby deski mogły być układane ściśle jedna na drugiej. W tej wersji jest także możliwe (zautomatyzowane) układanie desek warstwami na przenośniku poprzecznym.

Dysponujemy następującymi opcjami i możliwościami konfiguracji, z których możemy zbudować instalację idealnie zaspokajającą indywidualne potrzeby w zakresie wydajności, możliwości naprawy, przepływu materiałów itp.:

Opcje:

Liczba agregatów naprawczych	Od 1 do 3 iniektorów
Materiał wypełniający	• Termoplastyczny (TH) • Organiczny (OR)
Opcje do wariantów TH	• Liniał do pęknięć bocznych i czołowych • Wersja Duplex • Chłodzony stół roboczy

System manipulacyjny	• Manualny załadunek
	• Manualny wyładunek
	  • Przenośnik poprzeczny
	  • Przenośnik odprowadzający

Przebieg procesu	Skanowanie kontrolne

Liniał do pęknięć bocznych i czołowych.
Liniały do pęknięć bocznych i czołowych są potrzebne, gdy uszkodzenie znajduje się na krawędzi deski. Są dostępne następujące uszczelki profilowe:

- Wzdłużne uszczelki profilowe (prawe i lewe)
- Czołowe i końcowe uszczelki profilowe

System manipulacyjny — manualny wyładunek.
Maszyna TRC Board może być wyposażona w opcjonalny system przenośnika odprowadzającego, który umożliwia obsługę przez jednego operatora. System przenośnika odprowadzającego składa się z przenośnika poprzecznego i taśmy rolkowej. Taśma rolkowa jest połączona z przenośnikiem poprzecznym i odprowadza deski, które później są ręcznie układane w stos.

Skanowanie kontrolne.
W razie potrzeby możliwe jest wbudowanie drugiego skanera: służy on do kontroli jakości desek po naprawie.

Random Length.
Funkcja „Random Length" umożliwia obróbkę desek o różnej długości bezpośrednio po sobie, bez konieczności przeprowadzania prac regulacyjnych.
W TRC Board ta funkcja stanowi standardowe wyposażenie.

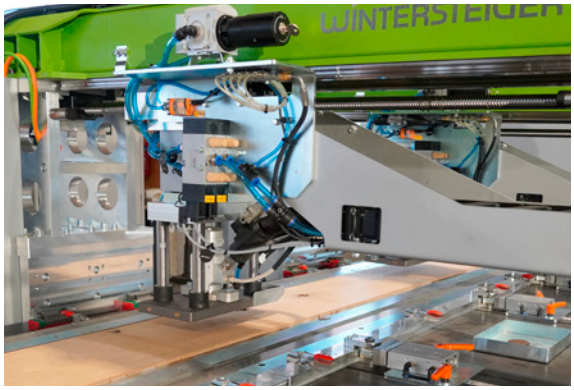
Obszary zastosowania:

- Warstwy wierzchnie
- Parkiety
- Deski podłogowe
- Uszlachetnianie tarcicy
- itp.

Wymiary drewna:

- Długość min. / maks.: 500 mm / 3000 mm
- Szerokość min. / maks.: 100 mm / 350 mm
- Grubość min. / maks.:
  3 mm / 30 mm (wariant TH),
  9 mm / 30 mm (wariant OR)

Instalacje referencyjne
TRC Board 2TH



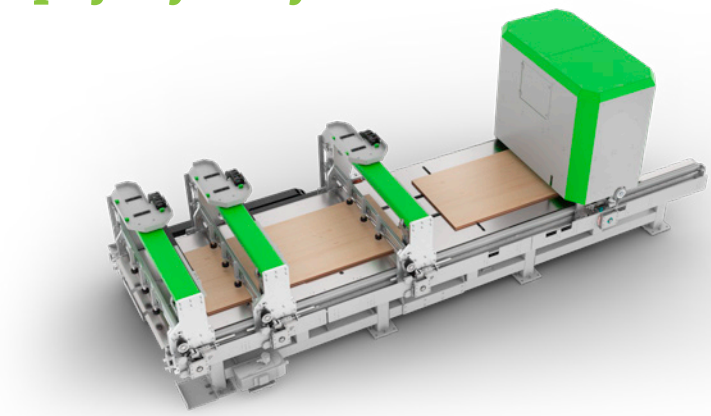
Materiał wypełniajacy	Termoplastyczny (TH) 2 iniektory
System manipulacyjny	Manualny załadunek i wyładunek
Opcje	Liniał do pęknięć bocznych i czołowych, chłodzony stół roboczy
Przebieg procesu	Bez skanowania kontrolnego
Zastosowanie	Produkcja parkietów
Wymiary desek	B: 100 mm – 350 mm dł.: 920 mm – 2000 mm

TRC Panel

Naprawa płyt oraz desek pojedynczych i wielosegmentowych

Wiele iniektorów do naprawy.
Proces naprawy rozpoczyna się od skanowania płyty. Skaner skanuje całą płytę podczas przejazdu. Gdy skaner jest gotowy, przekazuje dane do iniektorów, a ubytki zostaną dokładnie naprawione: Uzupełniona zostanie jedynie obliczona objętość w rysie lub w otworze po sęku, znajdujący się dookoła mazerunek nie zostanie obrobiony.

Do naprawy dostępne są różne kolory materiału. Możliwa jest zdalna konserwacja instalacji TRC przez Internet.



TRC Panel to modułowa platforma do całkowicie automatycznej naprawy wielkoformatowych płyt.

Naprawa płyt

Liczba agregatów naprawczych.
Liczba agregatów naprawczych w dużej mierze decyduje o wydajności instalacji i musi być dostosowana do rustykalności towaru i następnych kroków procesu.

System manipulacyjny.
Płyta jest pobierana ze stosu, naprawiana i ponownie układana w stosy. Po całkowitej obróbce stosu płyt instalacja zatrzymuje się i naprawiony stos można wymienić na nowy.

Random Length.
Funkcja „Random Length" umożliwia obróbkę desek o różnej długości bezpośrednio po sobie, bez konieczności przeprowadzania prac regulacyjnych.

Dysponujemy następującymi opcjami i możliwościami konfiguracji, z których możemy zbudować instalację idealnie zaspokajającą indywidualne potrzeby w zakresie wydajności, możliwości naprawy, przepływu materiałów itp.:

Opcje:

Liczba agregatów naprawczych	• 2 iniektory • 3 iniektory
Materiał wypełniający	• Termoplastyczny (TH) • Organiczny (OR)
System obsługi	• Obrotnica (do obustronnej naprawy) • Dalszy transport

Przebieg procesu	• Dalszy transport
	  • ednoczesne skanowanie i naprawianie
	  • Sukcesywne skanowanie i naprawianie
	• Double-Loading
	• Random Length
	• Skanowanie kontrolne

Obrotnica.
Po zakończeniu przodu płyty obrotnica obróci płytę o 180° i ten sam proces zostanie przeprowadzony z tyłu płyty.

Dalszy transport.
Po zeskanowaniu płyty przesuwana jest ona dalej na stole obróbczym popychaczem, aby umożliwić obróbkę ubytków za pomocą agregatów naprawczych. Ten krok znacznie zwiększa wydajność instalacji, ponieważ w czasie, gdy trwa naprawa jednej płyty, następna może być już skanowana.

Double-Loading.
Oprócz obróbki pojedynczych płyt istnieje możliwość ułożenia na stole obróbczym 2 krótkich płyt o długości od około 900 do 1500 mm oraz zeskanowania ich i obróbki w trakcie jednego kroku roboczego. Zwiększa to wydajność obróbki krótkich płyt.

Skanowanie kontrolne.
Po naprawie płyt ponownie jest wykonywane skanowanie, aby skontrolować efekt naprawy.

Naprawa desek parkietowych

Obszary zastosowania:

- Warstwy wierzchnie
- Parkiety
- Parkiety wielosegmentowe
- Deski podłogowe
- Deski wielowarstwowe
- itp.

Wymiary drewna:

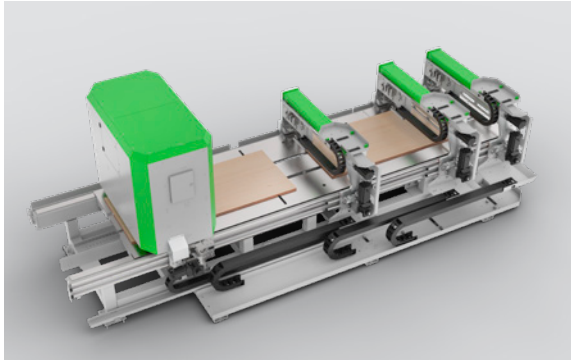
- Długość min. / maks.:
  900 mm / 3500 mm (2 iniektory)
  900 mm / 2600 mm (3 iniektory)
- Szerokość min. / maks.: 650 mm / 1300 mm
- Grubość min. / maks.: 16 mm / 45 mm

Instalacje referencyjne

TRC Panel 2TH

Materiał wypełniający	Termoplastyczny (TH) 2 iniektory
System manipulacyjny	Obrotnica
Przebieg procesu	Sukcesywne skanowanie i naprawianie
Zastosowanie	Blaty z drewna litego
Wymiary płyty	B: 650 mm – 1300 mm dł.: 900 mm – 3000 mm

TRC Panel 3OR



Materiał wypełniający	Organiczny (OR) 3 iniektory
System manipulacyjny	Dalszy transport
Przebieg procesu	Jednoczesne skanowanie i naprawianie
Zastosowanie	Deski wielosegmentowe
Wymiary płyty	B: 650 mm – 1250 mm dł.: 900 mm – 2020 mm

TRC Woodpatch

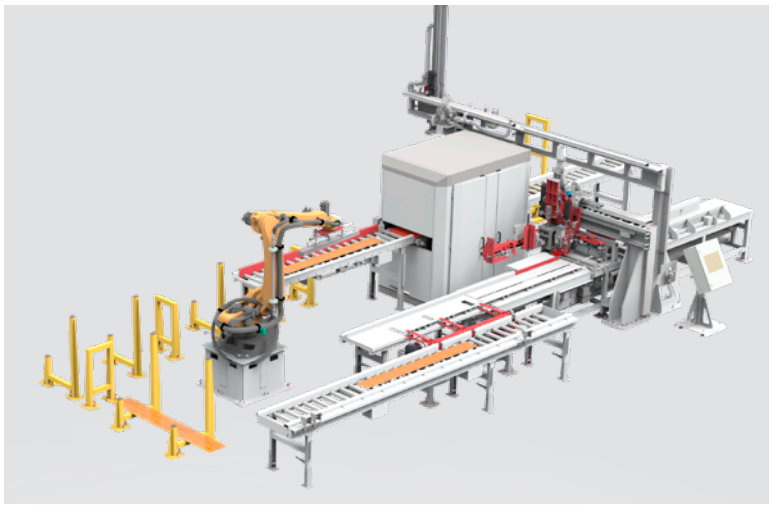
Naprawa płyt

Całkowicie zautomatyzowana instalacja do naprawy drewna TRC Woodpatch do desek wielowarstwowych (np. płyt szalunkowych), płyt z drewna klejonego, blatów z drewna litego itp. skanuje płytę z obu stron skanerem Faulty Spot Eye (FSE) i wykrywa ubytki. Następnie ubytek jest rozwiercany i wypełniany.

Ta technika umożliwia wykrywanie, analizowanie i wyznaczanie pozycji ubytków różnych rodzajów. Ponadto skaner Faulty Spot Eye (FSE) jest w stanie wykrywać przebarwienia i uwzględniać je w ocenie różnych cech.

Bezpośrednio po naprawie jednej strony płyty można ją odwrócić, aby naprawić drugą stronę. Opcjonalnie możliwe jest naprawianie ubytków tej samej płyty bez przekładania, ustawiając kolejno po sobie 2 maszyny TRC Woodpatch.

Wydajność: 520 płyt na zmianie przy średniej długości 2000 mm i około 10 zaprawkach na płytę.



TRC Woodpatch z jedną jednostką obróbczo-odwracającą

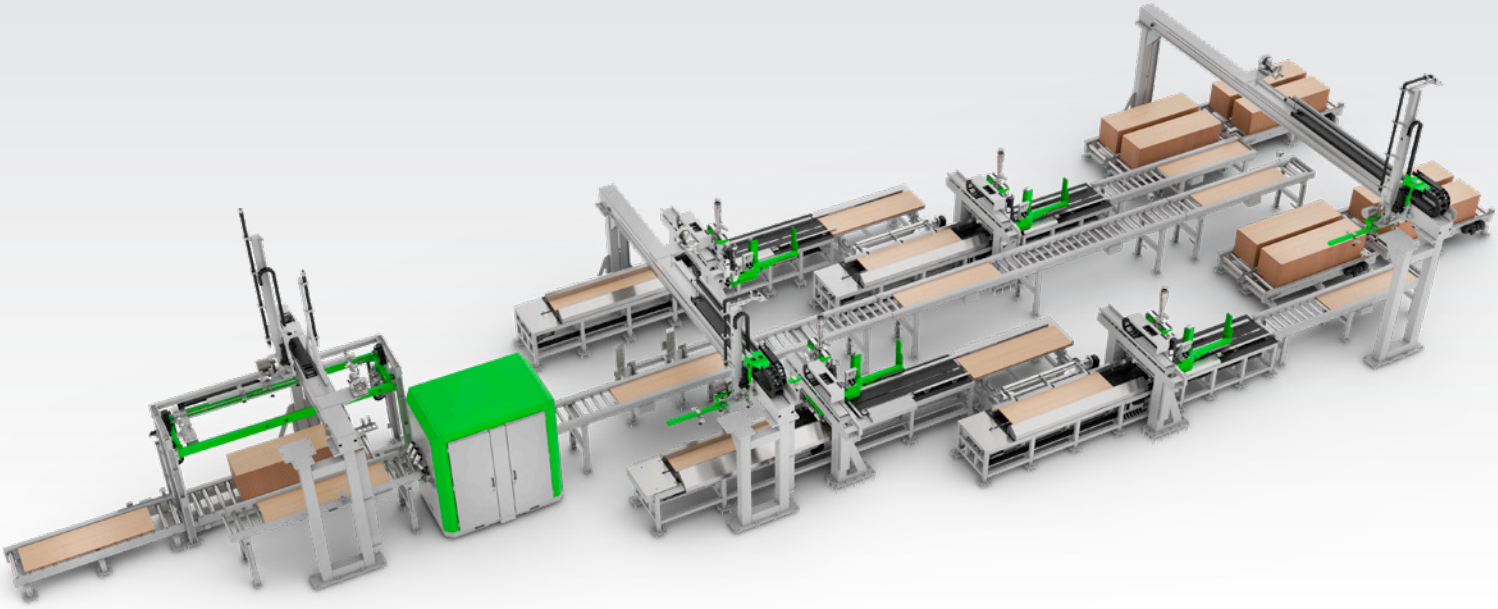
Obszary zastosowania:

- Deski wielowarstwowe (np. płyty szalunkowe)
- Płyty z drewna klejonego
- Deski podłogowe
- itp.

Wymiary drewna:

- Długość min. / maks.: 1500 mm / 3000 mm
- Szerokość min. / maks.: 500 mm / 510 mm
- Grubość min. / maks.: 10 mm / 20 mm

TRC Woodpatch z 4 jednostkami obróbczymi i 2 jednostkami odwracającymi



Serwis posprzedażny

Zakończenie dostawy jest początkiem asysty

Najlepszy czas na ocenę jakości danej inwestycji, to wiele lat po dostawie. Z tego powodu WINTERSTEIGER dysponuje dostępnym na całym świecie serwisem posprzedażnym.

Uruchomienie i szkolenie.
Firma WINTERSTEIGER gwarantuje uruchomienie urządzenia oraz szkolenie przez ekspertów na całym świecie i oczywiście na miejscu.

Obecność przy produkcji.
Mamy tutaj na myśli wszystkie dalsze środki, umożliwiające jak najszybsze, ekonomiczne zastosowanie urządzenia.

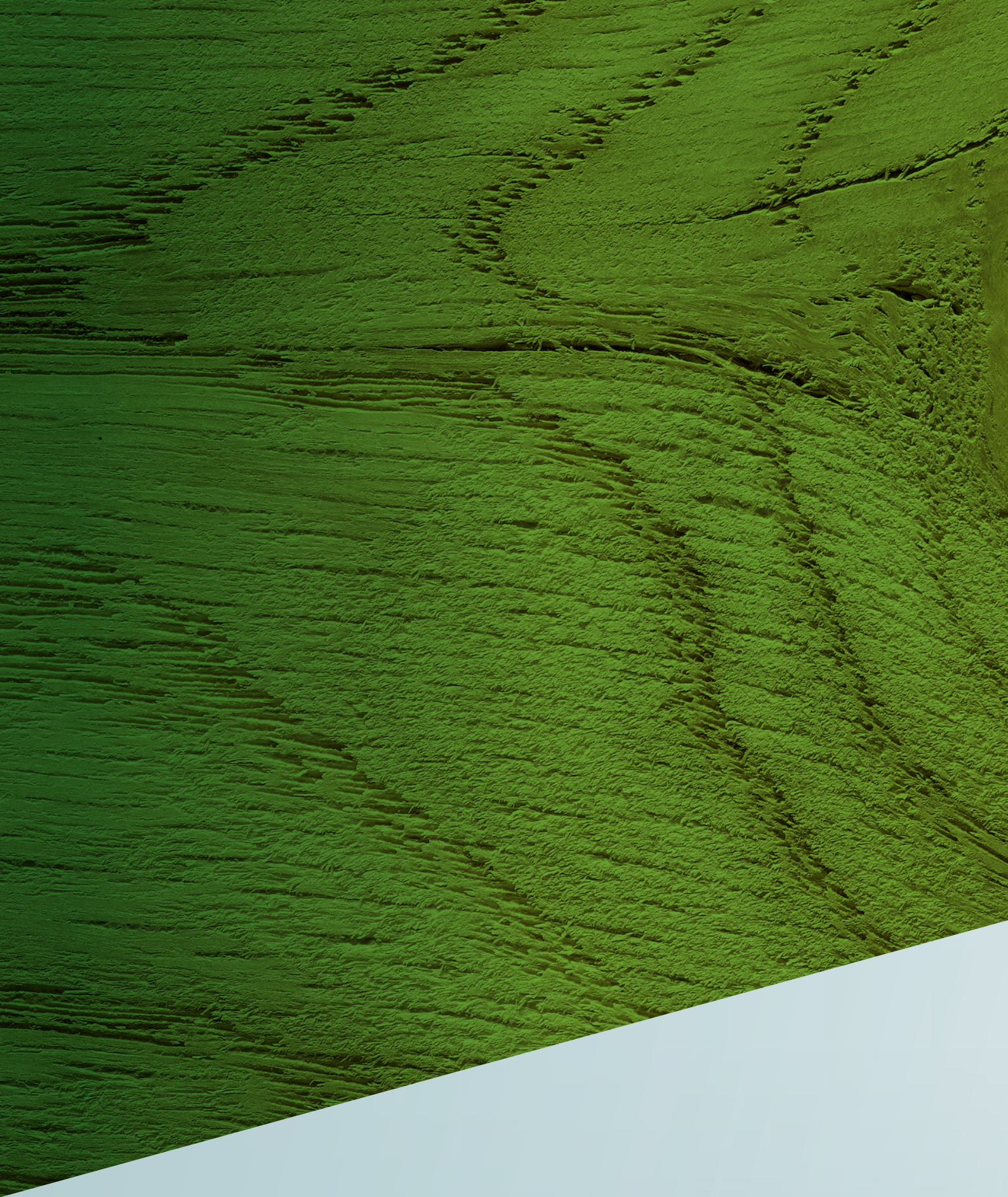
Proaktywne utrzymanie urządzenia w dobrym stanie technicznym.
Konserwacja i zapobiegawcza wymiana określonych części podlegających zużyciu w ustalonych terminach likwiduje problemy zanim się pojawią. Na przykład podczas urlopu zakładowego naszych klientów, co umożliwia obniżenie kosztów utrzymania do minimum.

Umowy ramowe na materiały eksploatacyjne i piły.
Tego typu uzgodnienia pozwalają nam na wcześniejsze zaplanowanie zapotrzebowania rocznego i obniżenie kosztów, co skutkuje oczywiście natychmiastowym efektem dla klienta.

Inne zalety:

- Dostawy uzależnione od zużycia („just in time")
- Dostępność w krótkich terminach
- Przechowywanie w magazynach firmy WINTERSTEIGER

Usługa help-desk.
Poprzez tą usługę spełniamy wysokie wymagania naszych partnerów w zakresie serwisu na całym świecie. Gwarantuje to doskonałej jakości pomoc także poza naszymi godzinami pracy.



WINTERSTEIGER
Thinking about tomorrow.

PL Timber Repair & Cosmetics Version 07/2023, Print 07/2023.
Z wyjątkiem błędów i modyfikacji technicznych.
Zdjęcie: WINTERSTEIGER, innpuls Werbeagentur GmbH, Adobe Stock.
© WINTERSTEIGER. **www.wintersteiger.com**

wintersteiger.com/contact