

## TRC

### Timber Repair & Cosmetics

Der Überbegriff TRC steht für „Holzkosmetik“ in noch nie da gewesener Qualität bei enormem Rationalisierungspotenzial. Ob semi-automatisch oder vollautomatisch, WINTERSTEIGER hat in Sachen Schadstellen Reparatur & Holzkosmetik die passende Standardlösung parat!

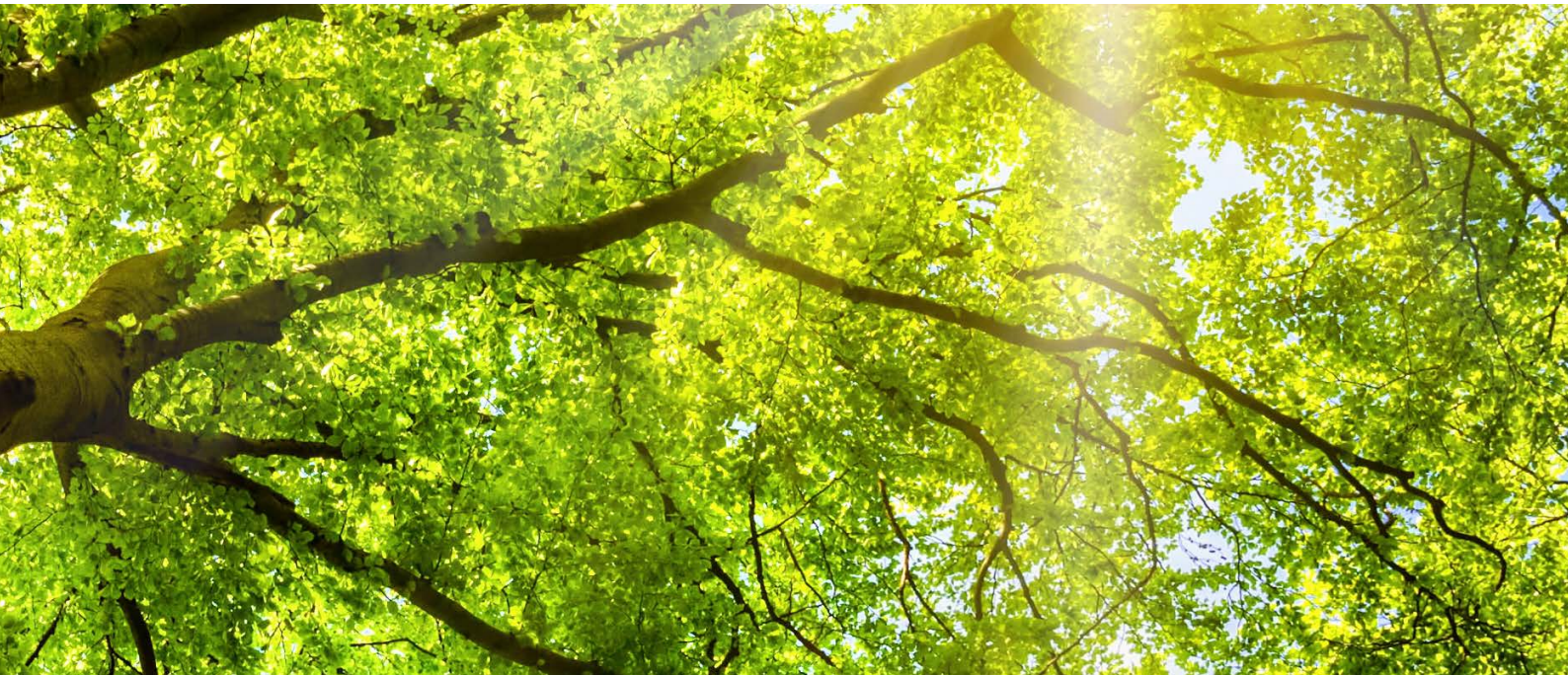
The TRC concept stands for „timber cosmetics“ in unprecedented quality, with enormous potential for economization. Whether semi-automatic or fully automatic, WINTERSTEIGER has in terms of „timber repair & cosmetics“ the appropriate solution!

#### Die Summe Ihrer Vorteile:

- Senkung der Lohnkosten
- Unabhängigkeit von handwerklichen Fähigkeiten
- Wesentliche Reduktion von Ausschuss durch perfekte Spachtelung
- Mehrfärbige Reparaturen auf einem Bauteil möglich
- Schadstellen an den Bauteilrändern können voll automatisch repariert werden
- Das spezielle Füllmaterial ist unbedenklich für Mensch und Umwelt
- Guter Halt des Materials durch spezielles Injektionsverfahren
- Große Schadstellen werden in nur einem Spachtelvorgang gefüllt
- Die reparierten Teile können sofort nach dem Füllen gestapelt werden

#### Your benefits summed up:

- Reduction in labor costs
- Craft skills are no longer necessary
- Significant reduction of rejects due to perfect filling
- Multicolour repair on the same board if necessary
- Proper repair of defects on the edges
- Filler material is harmless to people and the environment
- The special injection process guarantees a perfect hold of the filling material
- Large defects are repaired in only one process
- Repaired elements can be stacked immediately after filler injection has taken place



## TRC Technologie

Timber Repair & Cosmetics beinhaltet eine Reihe an Produkten für das Füllen von Fehlstellen in der Deckschicht von Holzprodukten. WINTERSTEIGER setzt dabei auf die Verwendung von Thermoplasten. Diese bieten den großen Vorteil, dass die Härte des Füllstoffes über jener von alternativen Füllstoffen liegt. Zudem kann durch die Verwendung dieses Materials eine unverzügliche Weiterverarbeitung gewährleistet werden.

Bei den vollautomatischen Maschinen der Produktlinie TRC wird die Rohware durch eine Kamera gescannt. Eine Software berechnet anschließend die genaue Position und Größe der Fehlstellen. Darauf basierend wird die Menge an Füllmaterial kalkuliert, somit wird ressourcenschonend gearbeitet und kein Füllmaterial verschwendet. Die Injektionseinheit zum Füllen der Fehlstellen bringt das Material punktgenau, unter Druck und in genauer Dosierung in die Rohware ein. Dadurch wird ein homogenes und vollständiges Füllen erreicht.



## TRC Technology

Timber Repair & Cosmetics contains a number of products used to fill in defects in the top layers of wooden products. WINTERSTEIGER uses thermoplastics for this purpose. The main advantage of thermoplastic fillers is that they are harder than alternative filling materials. Using these materials also means that further processing can be carried out on the timber product straight away.

The fully automated machines in the TRC product line scan the raw materials using a camera. The software then calculates the precise position and size of the defect. These calculations are then used to calculate the required amount of filler, ensuring that resources are used efficiently and no filler is wasted. The injection unit used for filling defects precisely injects the correct amount of filler into the raw material under pressure. This ensures that the defects are fully and evenly filled.



# TRC-M Easy

Die TRC-M Easy ist das Einstiegsmodell in der TRC Produktfamilie. Mit diesem Produkt sind Manufakturen und Kleinbetriebe angesprochen. Sie dient zur perfekten, halbautomatischen Reparatur von Schadstellen in Holzoberflächen. Die Qualität der Ausbesserung bei guter Austragsleistung und die geringe Investition zeichnen diese TRC Variante aus.

- **Anwendungsgebiete:** Decklagen, Parkettdielen, Massivholzdielen, Massivholzplatten, Mehrschichtplatten, Sperrholzplatten, Möbelplatten, Veredelung von Hobelware, Fensterkante etc.
- **Holzdimensionen:** Länge: beliebig, Breite: max. 620 mm, Dicke: max. 40 mm

The TRC-M Easy is the entry model in the TRC product line. This semi-automatic machine is the perfect solution for small companies who aim at having a top product. The quality of the repair with a good output and the low investment make the TRC-M Easy the right choice for a large number of customers.

- **Applications:** top layers, engineered wood flooring, solid parquet planks, solid wood boards, multilayer boards, plywood, furniture boards, finished lumber, window elements etc.
- **Wood dimensions:** length: any, width: max. 620 mm (24.41"), thickness: max. 40 mm (1.57")



## Technische Daten / Technical data

TRC-M Easy	
<b>Dimensionen (L x B x H) / Dimensions (L x W x H)</b>	1420 x 1590 x 1820 mm (55.91 x 62.60 x 71.65")
<b>Druckluft / Compressed air</b> Anschluss / Connection Druck / Pressure Verbrauch / Consumption	3/8" 6 bar (87 psi) 220 l/min (7.77 cubic feet/min)
<b>1 Kopf / Elektrik / 1 Head / Electrical</b> Spannung / Voltage  Gesamtleistung / Total electrical power Ø verbrauchte Leistung / Ø consumed power	3/N AC 400 – 415 V / 50 Hz, 3 AC 480 V / 60 Hz, 3 AC 208 – 230 V / 60 Hz 3,3 kW 2 kW
<b>2 Kopf / Elektrik / 2 Head / Electrical</b> Spannung / Voltage  Gesamtleistung / Total electrical power Ø verbrauchte Leistung / Ø consumed power	3/N AC 400 – 415 V / 50 Hz, 3 AC 480 V / 60 Hz, 3 AC 208 – 230 V / 60 Hz 5,8 kW 3,7 kW
<b>Umgebung / Environment</b>	+5 / +40°C (+41 / +104°F)
<b>Luftfeuchte nicht kondensierend / Humidity non-condensing</b>	85 %



Ausgebessert / filled



Geschliffen / sanded

# TRC 1000

Die TRC 1000 ist der optimale Einstieg in die automatische Schadstellenreparatur. Durch mehrere Ausführungsvarianten, welche von einer einfachen Beschickung bis zu einer vollautomatisierten Produktionszelle reichen, deckt die TRC 1000 alle Anforderungen für mittlere Kapazitätsbedarfe und bietet ein sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis. Der zur Verfügung stehende Arbeitsbereich bringt höchste Flexibilität in Bezug auf die Dimensionen der Werkstücke.

- **Anwendungsgebiete:** Parkettdielen, Massivholzdielen, Massivholzplatten, Mehrschichtplatten, Sperrholzplatten, Möbelplatten, Veredelung von Hobelware, Fensterkantel etc.
- **Holzdimensionen:** Länge: ab 500 mm, (abhängig vom Transportsystem), Breite: 100 – 650 mm, Dicke: 3 – 50 mm



The TRC 1000 is the perfect entry into the automated timber repair process. Several executions of feeding, from a manually loading to a fully automated production line, cover all medium capacity requirements.

Additionally the operating range allows the highest flexibility and provides perfect price / performance ratio for automated timber repair.

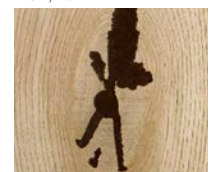
- **Applications:** engineered wood flooring, solid parquet planks, solid wood boards, multilayer boards, plywood, furniture boards, finished lumber, window elements etc.
- **Wood dimensions:** length: starting with 500 mm (19.68"), (depends on transport system), width: 100 – 650 mm (3.94 – 25.59"), thickness: 3 – 50 mm (0.12 – 1.97")

## Technische Daten / Technical data

TRC 1000	
<b>Dimensionen (L x B x H) / Dimensions (L x W x H)</b>	1770 x 2140 x 2066 mm (69.68 x 84.25 x 81.34")
<b>Druckluft / Compressed air</b> Anschluss / Connection Druck / Pressure Verbrauch / Consumption	1/2" 6 bar (87 psi) 500 l/min (17.66 cubic feet/min)
<b>Elektrik / Electrical</b> Spannung / Voltage  Gesamtleistung / Total electrical power Ø verbrauchte Leistung / Ø consumed power	3/N AC 400 – 415 V / 50 Hz, 3 AC 480 V / 60 Hz 11,3 kW 4,5 kW
<b>Umgebung / Environment</b>	+5 / +40°C (+41 / +104°F)
<b>Luftfeuchte nicht kondensierend / Humidity non-condensing</b>	85 %



Roh / raw



Ausgebessert / filled



Geschliffen / sanded

# TRC 1500

Bei der TRC 1500 arbeitet eine Injektionseinheit Hand in Hand mit einer Applikationseinheit, wodurch eine deutliche Kapazitätssteigerung erreicht wird. Kleinere Fehlstellen werden dabei durch die Applikationseinheit mit einem speziellen Auftragssystem mit Füllmaterial gefüllt, welches anschließend eingewalzt wird. Die größeren Fehlstellen werden wie bisher durch eine Injektionseinheit ausgebessert. Das resultiert in einem ausgezeichneten Preis-Leistungsverhältnis.

Mit der TRC 1500 ist auch erstmals eine automatische Ausbesserung von Decklagen möglich.

- **Anwendungsgebiete:** Decklagen, Parkettdielen, Massivholzdielen, Veredelung von Hobelware, etc.
- **Holzdimensionen:** Länge: 500 – 3000 mm, Breite: 100 – 350 mm, Dicke: 3 – 30 mm

The injection unit of the TRC 1500 works in tandem with an application unit, significantly increasing capacity. It uses a special application system to fill smaller defects with filler, which is then subsequently rolled in. As before, larger defects are repaired using an injection unit. This results in an excellent price/performance ratio.

TRC 1500 also makes the automated repair of top layers possible for the first time.

- **Applications:** top layers, engineered wood flooring, solid wood floorboards, finishing planed items, etc.
- **Wood dimensions:** length: 500 – 3000 mm (19.68 – 118.11“), width: 100 – 350 mm (3.94 – 13.78“), thickness: 3 – 30 mm (0.12 – 1.18“)

## Technische Daten / Technical data

TRC 1500	
<b>Dimensionen (L x B x H) / Dimensions (L x W x H)</b>	13620 x 4040 x 2300 mm (536.22 x 159.05 x 90.55“)
<b>Druckluft / Compressed air</b> Anschluss / Connection Druck / Pressure Verbrauch / Consumption	3/4“ 6 bar (87 psi) 800 l/min (28.24 cubic feet/min)
<b>Elektrik / Electrical</b> Spannung / Voltage  Gesamtleistung / Total electrical power Ø verbrauchte Leistung / Ø consumed power	3/N AC 400 – 230 V / 50 Hz, 3 AC 480 V / 60 Hz 25 kW 14 kW
<b>Umgebung / Environment</b>	+5 / +40°C (+41/+104°F)
<b>Luftfeuchte nicht kondensierend / Humidity non-condensing</b>	Max. 85 %



# TRC 2000

Mit dieser Anlage sind Gewerbe- und Industriebetriebe vom mittleren bis zum höchsten Leistungsbereich angesprochen. Sie dient zur perfekten Reparatur von Schädstellen in Holzoberflächen. Die Qualität der Ausbesserung bei vollautomatischer Reparatur, die große Flexibilität in Bezug auf mögliche Holzdimensionen und das gute Preis-Leistungsverhältnis zeichnen diese TRC Variante aus.

■ **Anwendungsgebiete:** Decklagen, Parkettdielen, Massivholzdielen, Massivholzplatten, Mehrschichtplatten, Sperrholzplatten, Möbelplatten etc.

■ **Holzdimensionen:** Länge: 800 – 2500 mm\*, Breite: 135 – 650 mm, Dicke: 5 – 25 mm

\* Option Langdielen: Bearbeitung bis 6 m Länge möglich

This line is designed for middle and big companies. The fully automatic process with the usual top repair quality, larger dimensions to be processed and a good price/performance ratio make this line very interesting.

■ **Applications:** top layers, engineered wood flooring, solid parquet planks, solid wood boards, multilayer boards, plywood, furniture boards etc.

■ **Wood dimensions:** length: 800 – 2500 mm (31.50 – 98.42")\*, width: 135 – 650 mm (5.31 – 25.59"), thickness: 5 – 25 mm (0.20 – 0.98")

\*Option long plank: processing up to 6 m length

## Technische Daten / Technical data

TRC Eco	
<b>Dimensionen (L x B x H) / Dimensions (L x W x H)</b>	10470 x 6380 x 4120 mm (412.20 x 251.18 x 162.20")
<b>Druckluft / Compressed air</b> Anschluss / Connection Druck / Pressure Verbrauch / Consumption	1/2" 6 bar (87 psi) 770 l/min (27.18 cubic feet/min)
<b>Elektrik / Electrical</b> Spannung / Voltage  Gesamtleistung / Total electrical power Ø verbrauchte Leistung / Ø consumed power	3/N AC 400 – 415 V / 50 Hz, 3 AC 480 V / 60 Hz 48 kW 19 kW
<b>Umgebung / Environment</b>	+5 / +40°C (+41 / +104°F)
<b>Luftfeuchte nicht kondensierend / Humidity non-condensing</b>	85 %



Roh / raw



Ausgebessert / filled



Geschliffen / sanded



# TRC 3000

Die TRC 3000 ist das leistungsstärkste Modell in der TRC Produktfamilie. Mit dieser Anlage sind Gewerbe- und Industriebetriebe vom mittleren bis zum höchsten Leistungsspektrum angesprochen. Die Modulbauweise und verschiedene Transportlösungen ermöglichen dem Kunden individuelle Automatisierungsgrade in verschiedenen Ausbaustufen.

- **Anwendungsgebiete:** Decklagen, Parkettdielen, Massivholzdielen
- **Holzdimensionen:** Länge: 800 – 2500 mm, Breite: 100 – 270 mm, Dicke: 5 – 25 mm

The TRC 3000 is the line with the highest output. For this reason it is the ideal solution for those companies with a large production capacity. The modular design and various infeed/outfeed conveying systems enable customized solutions with different automation levels.

- **Applications:** top layers, engineered wood flooring, solid wood planks
- **Wood dimensions:** length: 800 – 2500 mm (31.50 – 98.42“), width: 100 – 270 mm (3.94 – 10.63“), thickness: 5 – 25 mm (0.20 – 0.98“)



Roh / raw



Ausgebessert / filled



Geschliffen / sanded



## Technische Daten / Technical data

### TRC 3000

<b>Dimensionen (L x B x H) / Dimensions (L x W x H)</b>	10120 x 5530 x 3320 mm (398.42 x 217.72 x 130.71“)
<b>Druckluft / Compressed air</b> Anschluss / Connection Druck / Pressure Verbrauch / Consumption	1/4“ 6 bar (87 psi) 880 l/min (31 cubic feet/min)
<b>Elektrik / Electrical</b> Spannung / Voltage Gesamtleistung / Total electrical power Ø verbrauchte Leistung / Ø consumed power	3/N AC 400 – 415 V / 50 Hz, 3 AC 480 V/ 60 Hz 55 kW 24 kW
<b>Umgebung / Environment</b>	+5 / +40°C (+41 / +104°F)
<b>Luftfeuchte nicht kondensierend / Humidity non-condensing</b>	85 %



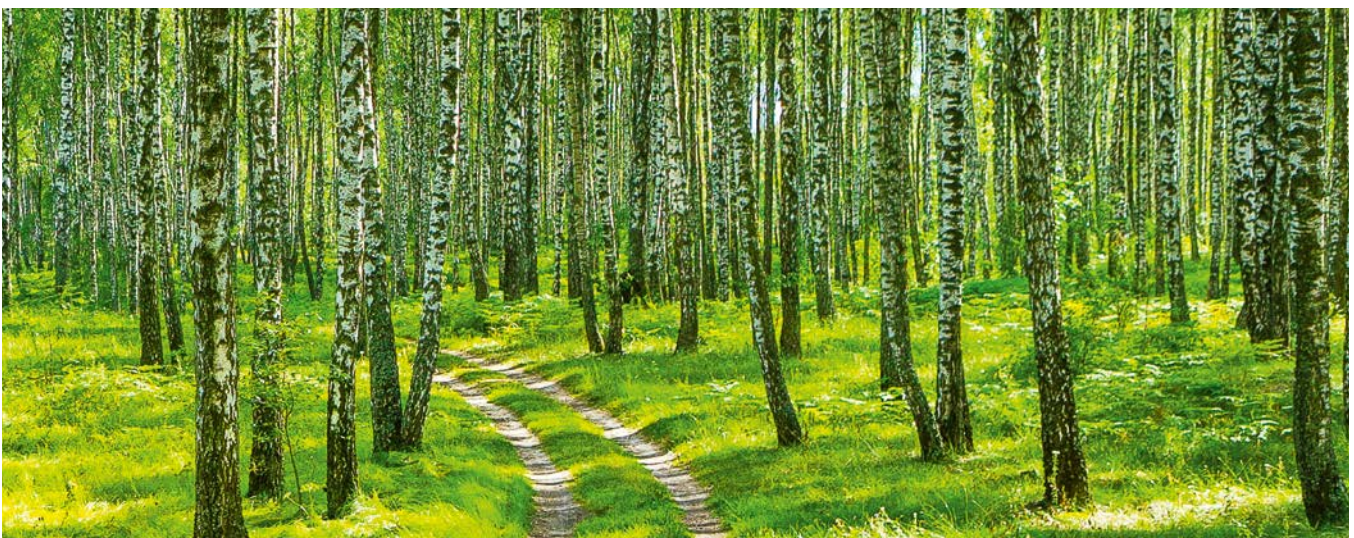
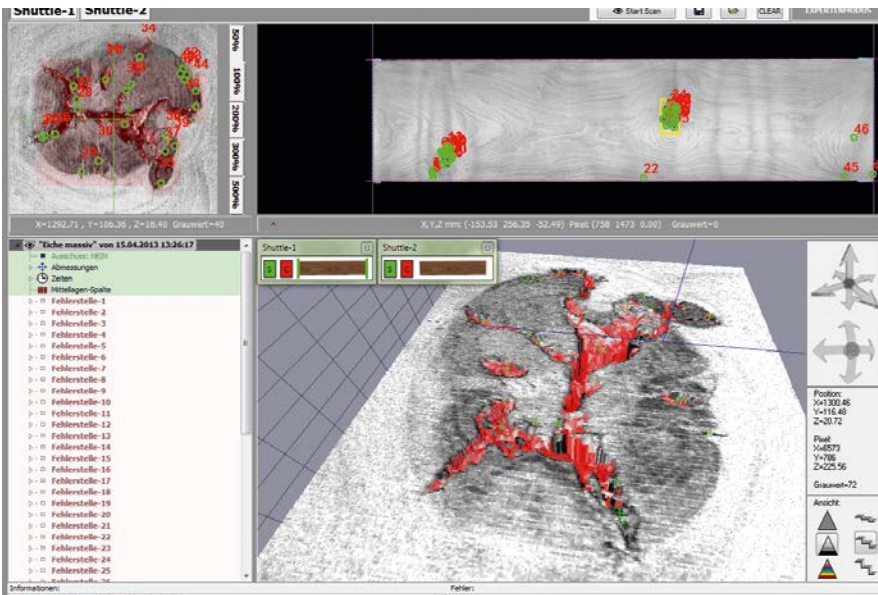
# Faulty Spot Eye

Unser Schadstellenscanner „Faulty Spot Eye“ ist ein wesentlicher Bestandteil einer jeden vollautomatischen TRC Anlage. Er hat den notwendigen Durchblick und sorgt für die hochgenaue Erfassung von Schadstellen aller Art. Er arbeitet schnell und präzise im 2D- und 3D-Modus und wertet Bilder in Millisekunden aus. Anschließend werden die ermittelten Schadstellen durch die zuständigen Ausbesserungsaggregate mit High-Speed angefahren und gespachtelt.

**Unsere Maschinen und Anlagen reparieren Schadstellen von klein bis groß und von einfach bis komplex. Alles, was die Natur so an Schadstellen zu bieten hat, wird repariert!**

Our defects scanner „Faulty Spot Eye“ is an essential part of any fully automatic TRC plant. It has the necessary „insight“, and provides highly accurate detection of defects of any kind; it works quickly and accurately in 2D- and 3D-mode and enhances images in milliseconds. Then the identified defects are properly treated by repair units moving at high speed.

**Our machines and equipment are developed to repair small to large-sized areas, with different complexity levels. We are able to repair any defect that Mother Nature can come up with!**



# TRC Manufactory

Mit der TRC Manufactory wird jede Oberfläche garantiert ein Unikat. Die Maschine bearbeitet bereits ausgebeßerte und überschleifene Materialien, wie z.B. Rohdielen oder Möbelplatten. Die Diele kann bereits vor der Bearbeitung formatiert sein, oder es kann danach geschehen. Die TRC Manufactory scannt jede zu bearbeitende Diele. Daraus erstellt die Software für jede Diele ein individuelles Bearbeitungsprogramm. Dabei wird eine Vielzahl an Bearbeitungsmöglichkeiten geboten: Seitenränder abräsen/schleifen, Äste umschleifen, Maserung bearbeiten, Risse ausfräsen, ... Durch diese einzigartige Kombination aus Diele und Bearbeitung stellt jedes Endprodukt ein Unikat dar und besticht sowohl durch Optik, als auch durch Haptik.

- **Anwendungsgebiete:** Parkettdielen, Massivholzplatten, Mehrschichtplatten, Möbelplatten, etc.
- **Holzdimensionen:** Länge: 500 mm – theoretisch unendlich, Breite: 100 – 650 mm, Dicke: 8 – 45 mm

The TRC Manufactory guarantees a unique end product every time. The machine finishes materials that have already been repaired and ground, such as raw planks or furniture panels. The planks can be formatted either before or after they are finished. TRC Manufactory scans each plank before finishing it. The software uses this scan to create a custom finishing program for each plank. This program could include a variety of finishing options: Milling/grinding the side edges, reworking knots, finishing the grain, milling out cracks... the individual combination of plank and finish results in a unique product every time with an attractive look and feel.

- **Applications:** engineered wood flooring, solid wood boards, multi-layer boards, furniture panels, etc.
- **Wood dimensions:** length: 500 mm (19.68“) – theoretically infinite, width: 100 – 650 mm (3.94 – 25.59“), thickness: 8 – 45 mm (0.31 – 1.77“)



Technische Daten / Technical data	
<b>TRC Manufactory</b>	
<b>Dimensionen (L x B x H) / Dimensions (L x W x H)</b>	10650 x 2540 x 2600 mm (419.29x 100 x 102.36“)
<b>Druckluft / Compressed air</b> Anschluss / Connection Druck / Pressure Verbrauch / Consumption	1/2“ 6 bar (87 psi) 2500 l/min (88.25 cubic feet/min)
<b>Elektrik / Electrical</b> Spannung / Voltage Gesamtleistung / Total electrical power Ø verbrauchte Leistung / Ø consumed power	3/N AC 400 – 230 V / 50 Hz, 3 AC 480 V / 60 Hz 21 kW 7 kW
<b>Umgebung / Environment</b>	+5 / +40°C (+41 / +104°F)
<b>Luftfeuchte nicht kondensierend / Humidity non-condensing</b>	Max. 85 %

## Kundenspezifische Gesamtanlagen

Neben den Standardausführungen sind auf Anfrage natürlich auch individuelle Lösungen realisierbar. Das gilt für Holzdimensionen, aber auch für individuelle Automatisierungen und Transportsysteme.

Werden kundenspezifische Produktionssysteme benötigt, kommt die Automatisierungskompetenz ins Spiel, die in der WINTERSTEIGER Gruppe durch die VAP Gruber Automations GmbH abgedeckt wird.

## Customized Plant Engineering

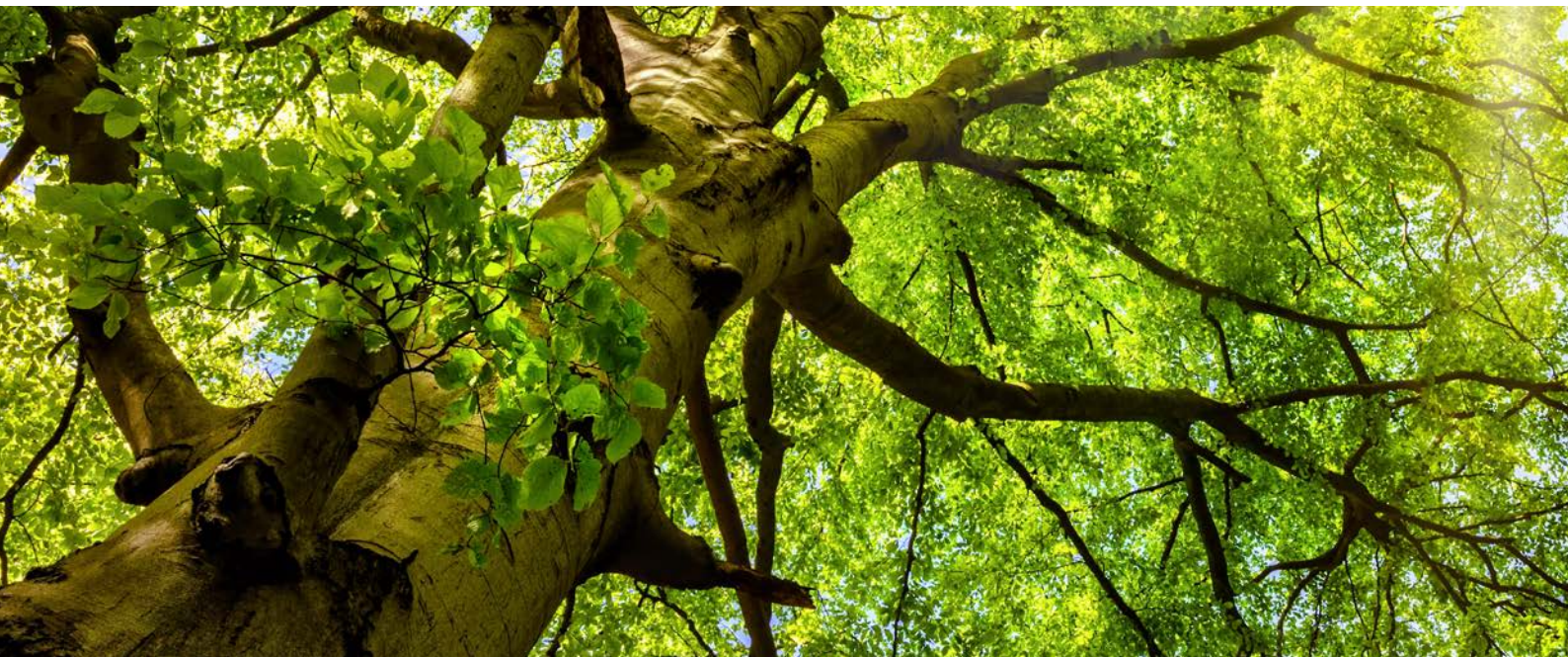
In addition to the standard versions, of course, individual solutions are possible on request. This applies to wood dimensions, but also to customized automation levels and conveying systems.

If customer-specific production systems are needed, then the automation expertise of the WINTERSTEIGER group – provided by VAP Gruber Automations GmbH – is at hand.



Erfolg beginnt mit der richtigen Entscheidung.  
Zum richtigen Zeitpunkt. Wir freuen uns auf Sie!

Success begins with the right decisions.  
At the right time. We look forward to you!



**WINTERSTEIGER**  
Thin-cutting & Repair



PART OF WINTERSTEIGER GROUP

**Zentrale: / Headquarters:**

**Österreich: / Austria:** WINTERSTEIGER AG, 4910 Ried, Austria, Dimmelstrasse 9, Tel.: +43 7752 919-0, Fax: +43 7752 919-58, woodtech@wintersteiger.at

**Konzern international: / International Companies:**

**Frankreich: / France:** SKID WINTERSTEIGER S.A.S., 93 Avenue de la Paix, 41700 Contres, Tel.: +33 6 825 947 62, franck.pasqual@skid-wintersteiger.com

**Russland: / Russia:** OOO WINTERSTEIGER, 117218 Moscow, Krzhizhanovsky str. 14, build. 3, Tel.: +7 495 645 8491, Fax: +7 495 645 8492, office@wintersteiger.ru

**Südamerika: / South America:** WINTERSTEIGER South América Comercio de Maquinas Ltda., Rua dos Cisnes 348, CEP: 88137-300, Palhoça, SC – Brazil, Tel./Fax: +55 48 3344 1135, office@wintersteiger.com.br

**Asien, Australien, Neuseeland: / Asia, Australia, New Zealand:** WINTERSTEIGER SEA Pte. Ltd., Singapore 569084, 2 Ang Mo Kio Street 64 #05-03A, Tel.: +65 6363 3384, Fax: +65 6363 3378, office@wintersteiger.com.sg

**USA, Kanada: / USA, Canada:** WINTERSTEIGER Inc., 4705 Amelia Earhart Drive, Salt Lake City, UT 84116-2876, Tel.: +1 801 355 6550, Fax: +1 801 355 6541, mailbox@wintersteiger.com

**Repräsentanzen: / Representations:**

Albanien, Bosnien Herzegovina, China, Japan, Korea, Kosovo, Kroatien, Mazedonien, Montenegro, Polen, Portugal, Schweden, Serbien, Slowenien, Spanien, Südamerika, Taiwan, Türkei. Die Kontaktdetails unserer Repräsentanzen finden Sie unter [www.wintersteiger.com/woodtech](http://www.wintersteiger.com/woodtech).

Albania, Bosnia Herzegovina, China, Croatia, Japan, Korea, Kosovo, Macedonia, Montenegro, Poland, Portugal, Serbia, Slovenia, South America, Spain, Sweden, Taiwan, Turkey. Contact details of our representatives are available on [www.wintersteiger.com/woodtech](http://www.wintersteiger.com/woodtech).