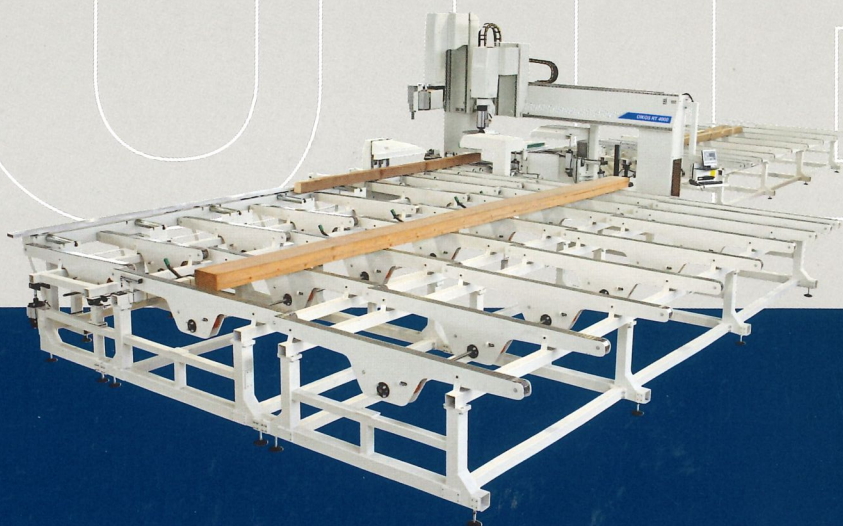


ROUTV



Wood beam
machining centre
Abbundanlage für
die Balkenbearbeitung

OIKOS RT4000



ROUTECH

Wooden roofing, houses,
structural timber constructions...

Dachkonstruktionen, Hausbau,
Holzbauelemente...



...OIKOS RT4000

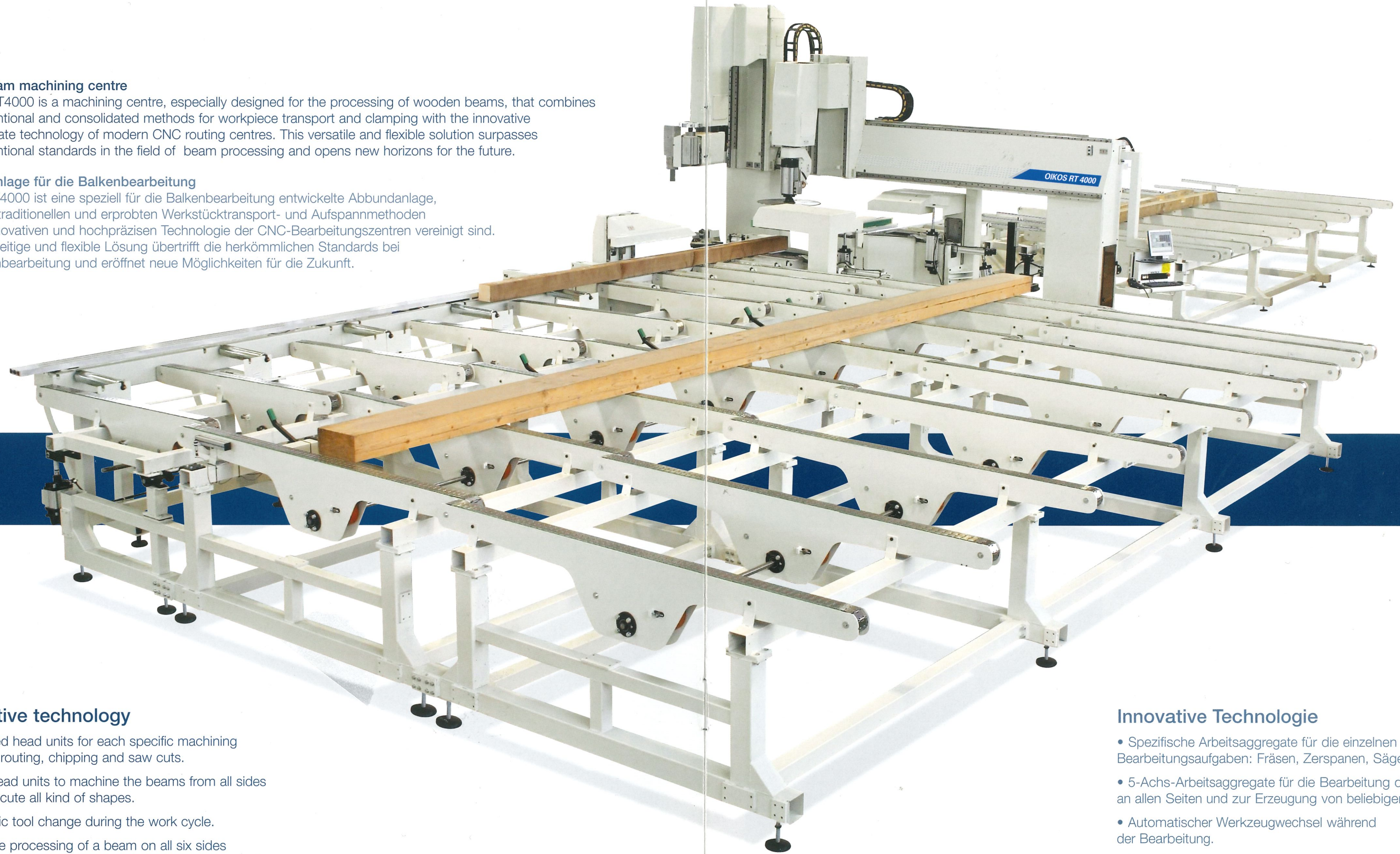
OIKOS RT4000

Wood beam machining centre

OIKOS RT4000 is a machining centre, especially designed for the processing of wooden beams, that combines the conventional and consolidated methods for workpiece transport and clamping with the innovative and accurate technology of modern CNC routing centres. This versatile and flexible solution surpasses the conventional standards in the field of beam processing and opens new horizons for the future.

Abbandanlage für die Balkenbearbeitung

OIKOS RT4000 ist eine speziell für die Balkenbearbeitung entwickelte Abbandanlage, in der die traditionellen und erprobten Werkstücktransport- und Aufspannmethode mit der innovativen und hochpräzisen Technologie der CNC-Bearbeitungszentren vereinigt sind. Diese vielseitige und flexible Lösung übertrifft die herkömmlichen Standards bei der Balkenbearbeitung und eröffnet neue Möglichkeiten für die Zukunft.



Innovative technology

- Dedicated head units for each specific machining operation: routing, chipping and saw cuts.
- 5-axis-head units to machine the beams from all sides and to execute all kind of shapes.
- Automatic tool change during the work cycle.
- Complete processing of a beam on all six sides in a single set-up without the need for turn-over operations.
- New OIKOS-Quicklink software for a quick and easy programming.

Innovative Technologie

- Spezifische Arbeitsaggregate für die einzelnen Bearbeitungsaufgaben: Fräsen, Zerspanen, Sägeschnitte.
- 5-Achs-Arbeitsaggregate für die Bearbeitung der Balken an allen Seiten und zur Erzeugung von beliebigen Formen.
- Automatischer Werkzeugwechsel während der Bearbeitung.
- Komplettbearbeitung eines Balkens an allen sechs Seiten in einem Arbeitsgang ohne Umspannen.
- Neue Software OIKOS-Quicklink für eine schnelle und einfache Programmierung.

Specific head units for the highest performances Spezifische Arbeitsaggregate für Höchstleistungen



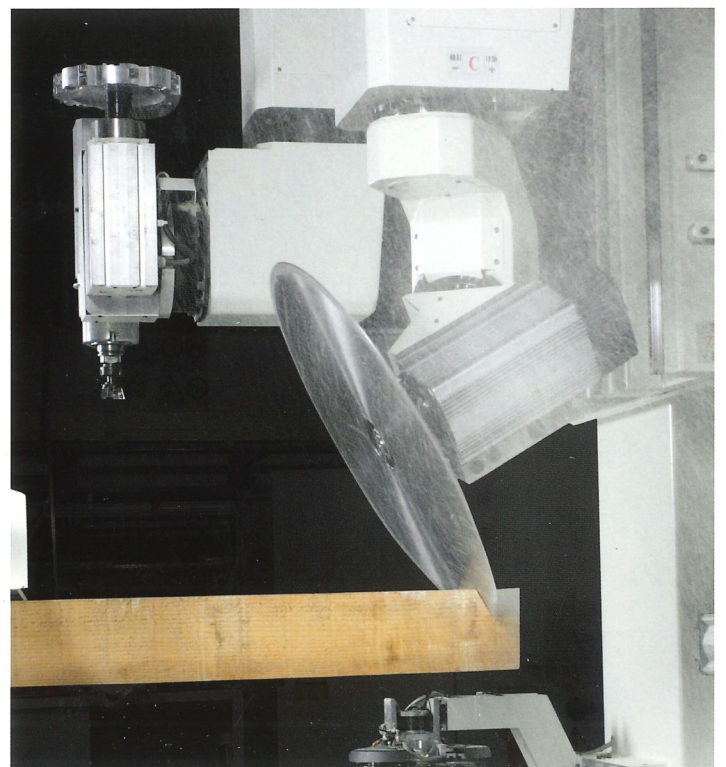
A simple idea was at the origin of OIKOS RT4000: Introduction of the flexibility of the machining centres into the production process of structural timber constructions. For this purpose, OIKOS RT4000 is equipped with flexible, versatile and efficient machining units:

- In order to guarantee utmost flexibility and versatility, all necessary tools, even those for special applications, are ready for use in the automatic tool magazine.
- The head units dedicated to specific machining operations ensure highest performance.

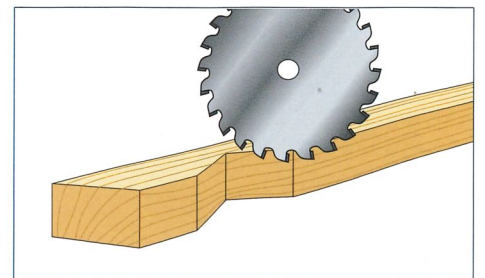
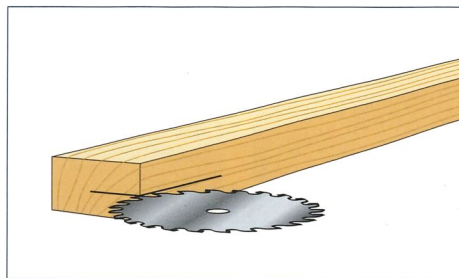
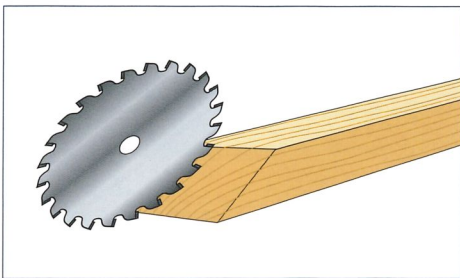
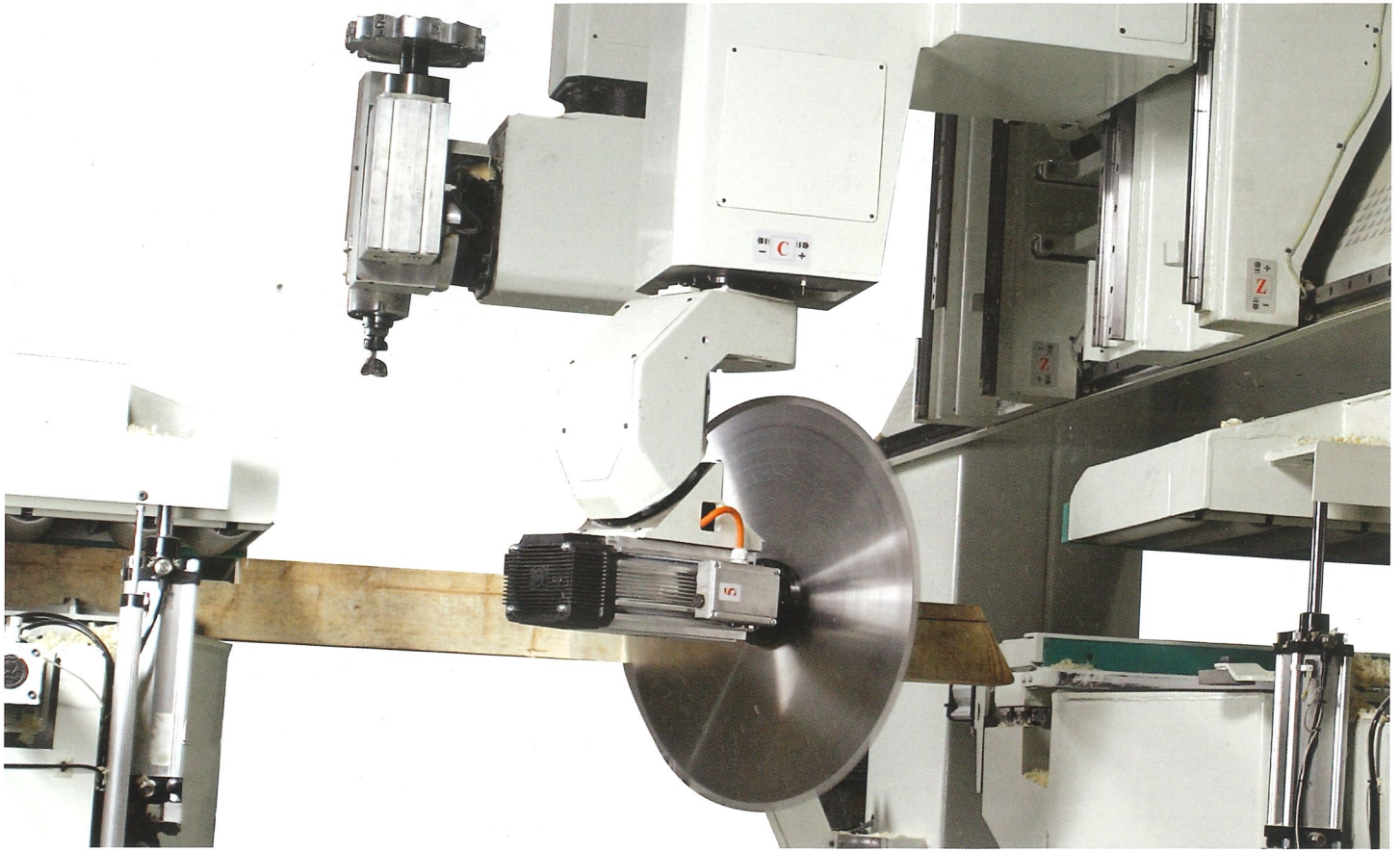
Ein einfaches Grundprinzip führte zur Entwicklung von OIKOS RT4000:

Eingliederung der Flexibilität der Bearbeitungszentren in den Fertigungsprozess von Holzkonstruktionen. OIKOS RT4000 ist zu diesem Zweck mit flexiblen, vielseitigen und effizienten Arbeitsaggregaten ausgestattet:

- Zur Gewährleistung höchster Flexibilität und Einsatzvielseitigkeit sind im automatischen Werkzeugmagazin alle Werkzeuge, auch die für Sonderbearbeitungen, ständig abrufbereit.
- Die für spezifische Bearbeitungen bestimmten Arbeitsaggregate garantieren maximale Leistungsfähigkeit.



OIKOS RT4000



The combination between tradition and innovation was also at the origin of the 5-axis saw blade unit, suitable for all kind of cuts, even on very thick beams and hardwood. Cutting operations in the vertical and horizontal axis, tilted cuts in 5 axes, possibility to turn all around the beam cross section to perform the cross cut, are just a few of the features offering new prospects for the beam processing.

Aus der Verknüpfung zwischen Tradition und Innovation entstand auch das 5-Achs-Sägeaggregat für Schnitte aller Art, geeignet selbst für sehr großdimensionierte Werkstücke und Hartholz. Schnitte in der Vertikal- und Horizontalachse, Winkelschnitte in 5 Achsen und die Möglichkeit mit dem Sägeblatt rund um den Balkenquerschnitt zu arbeiten, sind nur einige der Merkmale zur Eröffnung neuer Perspektiven bei der Balkenbearbeitung.

Profiling without limits

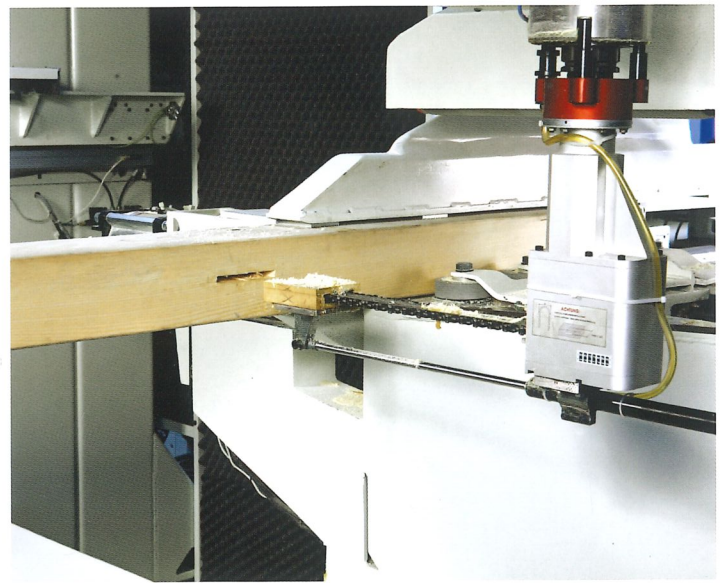
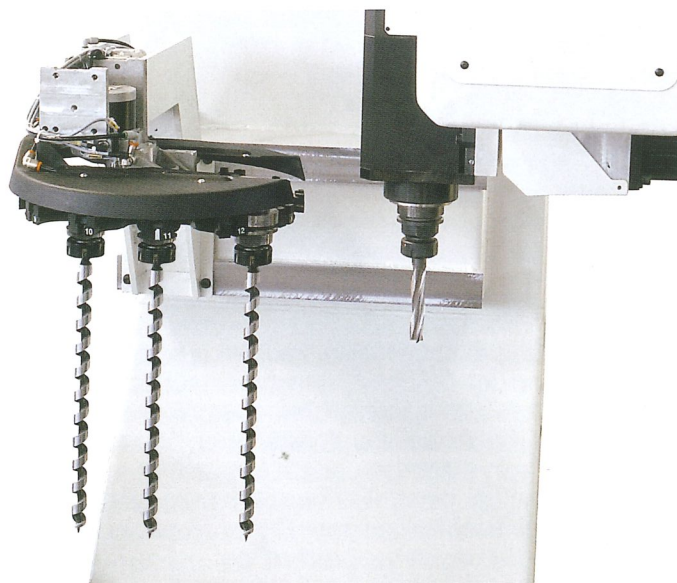
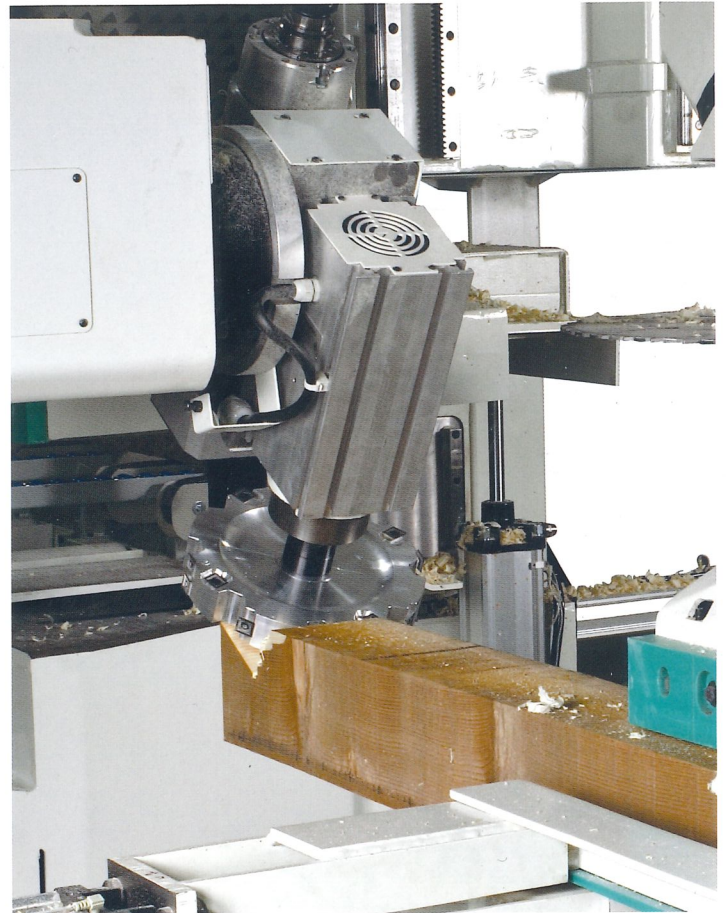
Der Profilgebung sind keine Grenzen gesetzt

The configuration of the routing unit with two electro-spindles placed opposite each other allows quickest execution of the machining operations, since both spindles can operate alternatively in rapid sequence.

- High motor power at low rotation speed for large diameter hoggers.
- Flexibility and high rotation speed for small tool diameters.
- Automatic tool change to choose always the most suitable tool for each specific machining operation.
- Possibility to use angular heads for special applications.

Die Konfiguration der Fräseinheit mit zwei gegenüberliegenden Elektrospondeln ermöglicht eine äußerst schnelle Ausführung der Bearbeitungen, da die beiden Spindeln abwechselnd in rascher Folge zum Einsatz gelangen können.

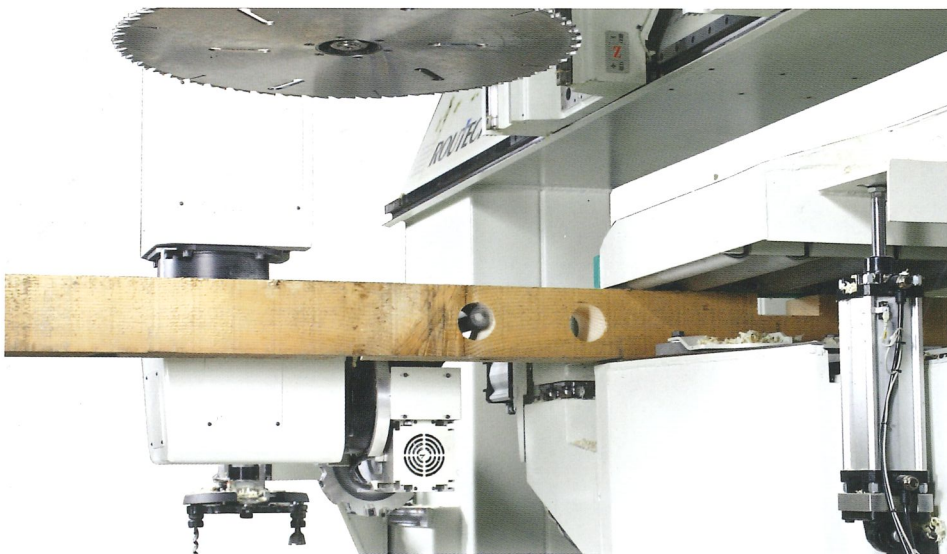
- Hohe Motorleistung bei niedriger Drehzahl für die Werkzeuge mit großem Durchmesser zum Zerspanen.
- Flexibilität und hohe Drehzahl für kleine Werkzeugdurchmesser.
- Automatischer Werkzeugwechsel zur Auswahl des passenden Werkzeuges für jede Bearbeitungsaufgabe.
- Einsatz von Winkelgetrieben für spezielle Anwendungen.



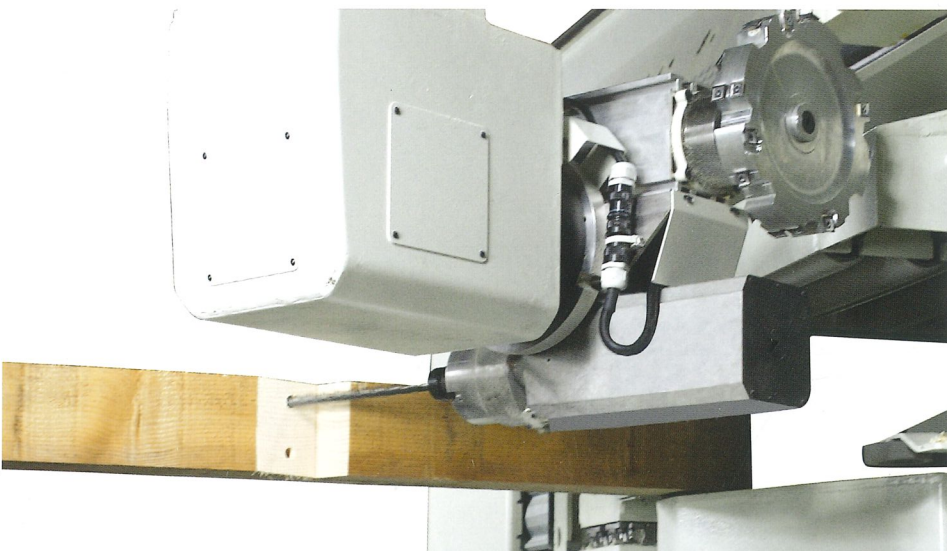
OIKOS RT4000



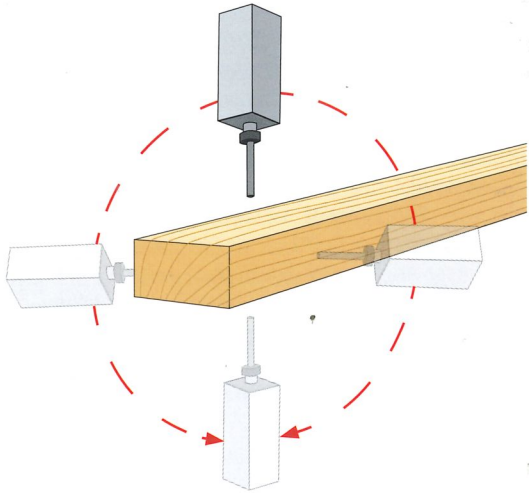
OIKOS RT4000, because of the independent 5-axis routing unit, goes beyond the conventional limits in the field of beam processing. OIKOS RT4000 allows the use of the same tool horizontally and vertically. Execution of rounded edges or profiling operations can also be performed with a single tool, in any angle and position. Boring operations and connection geometries in any shape, size and inclination are executed like a standard machining operation in the simplest way.



OIKOS RT4000 überwindet die herkömmlichen Einschränkungen bei der Balkenbearbeitung dank des unabhängigen 5-Achs-Fräsaggregats. OIKOS RT4000 ermöglicht, dasselbe Werkzeug sowohl horizontal als auch vertikal zu verwenden. Stirnseitige Abrundungen oder Profilgebungen können auch mit einem einzigen Werkzeug ausgeführt werden und in beliebiger Neigung und Position. Bohrungen und Verbindungsgeometrien beliebiger Form, Größe und Neigung werden wie eine Standardbearbeitung auf einfachste Weise ausgeführt.

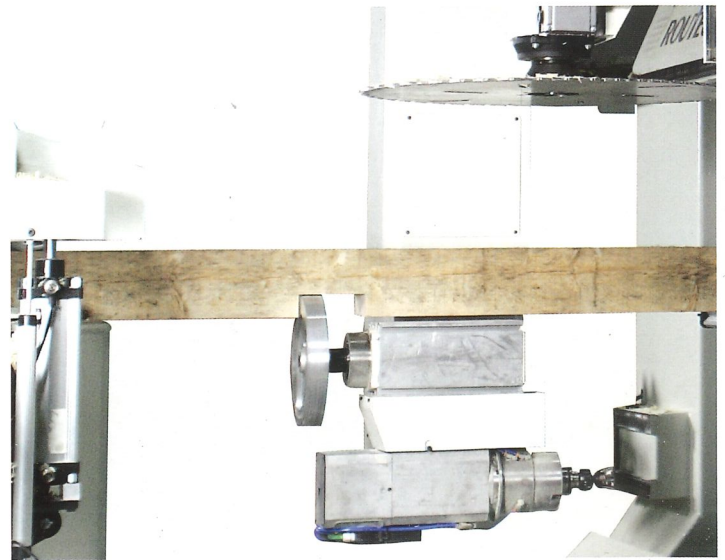
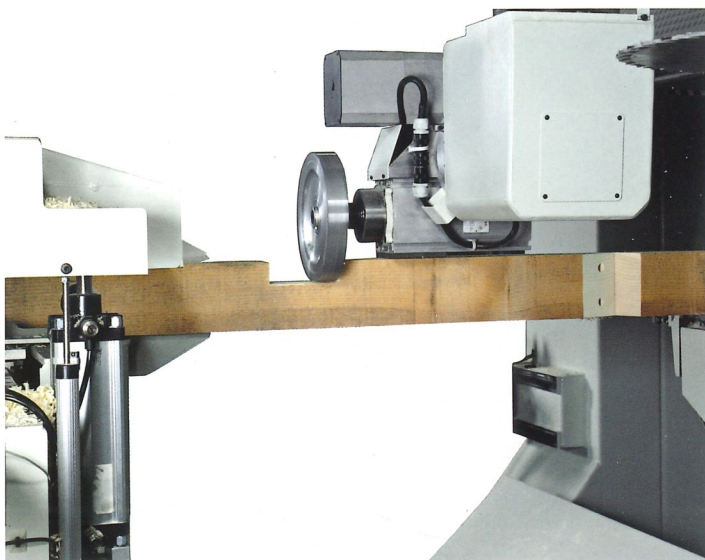


Beyond the conventional limits Den herkömmlichen Grenzen einen großen Schritt voraus



OIKOS RT4000 is a modern solution for the optimisation of beam processing. Beams that need to be processed on all six sides can be machined in a single set-up without the necessity of turn-over operations. The result is an increased machining speed and an accuracy that is unique for the timber building industry.

OIKOS RT4000 ist eine zukunftsweisende Lösung für die Optimierung der Balkenbearbeitung. Bei Balken, die an allen sechs Seiten bearbeitet werden sollen, erfolgt die Komplettbearbeitung in einem Arbeitsgang ohne Umspannen. Das Ergebnis ist eine schnellere Bearbeitungszeit und eine für die Holzbaubranche einzigartige Präzision.



A new age in architectonics Die neue Architektur-Ära beginnt



OIKOS RT4000 is a wood beam machining centre that is future orientated and offers many advantages to the user:

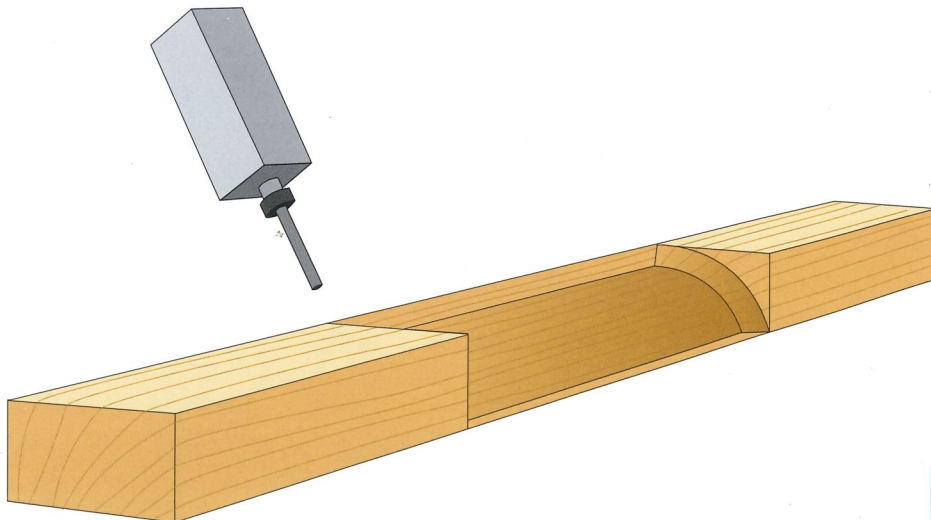
Because of the interpolating 5-axis head units, it is possible to execute innovative architectural shapes, decorations, new connection geometries and all kind of profiles. In this way, the production of special beams becomes very easy. These exclusive production capabilities enable you to always remain competitive on the market.

OIKOS RT4000 ist eine zukunftsorientierte Abbundanlage, die dem Anwender viele Vorteile bietet:

Dank der interpolierenden 5-Achs-Bearbeitungsaggregate können innovative architektonische Formen, Dekorationen, neue Verbindungsgeometrien und beliebige Profilgebungen erzeugt werden.

Die Herstellung von Balken in Sonderausführung wird auf diese Weise äußerst einfach.

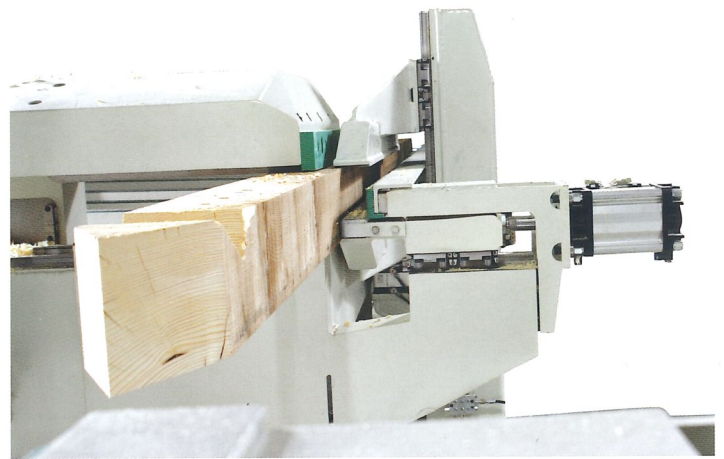
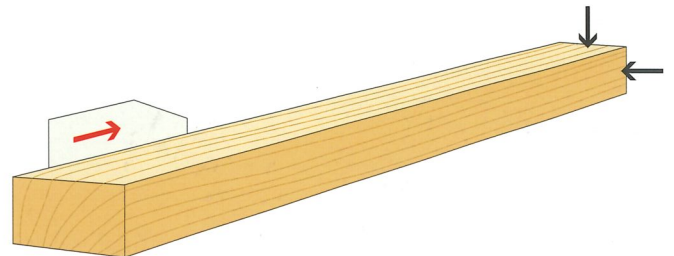
Diese exklusiven Fertigungsmöglichkeiten ermöglichen es, immer wettbewerbsfähig zu bleiben.



A reliable and accurate positioning and clamping Zuverlässige, präzise Positionierung und Aufspannung

High precision, rigidity and dynamics were the guide lines for the design of OIKOS RT4000. The same principle was used when planning the construction of the beam positioning and feed system, a simple but at the same time an innovative technique. The beam to be machined is blocked by a rigid clamp and transferred up to the head units, where it is held down by a presser device in the work area.

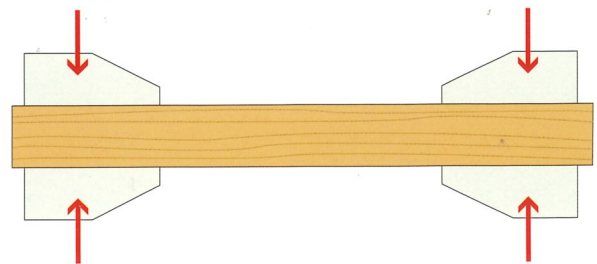
Hohe Präzision, Stabilität und Dynamik waren die Vorgaben bei der Entwicklung von OIKOS RT 4000. Dies war auch die Voraussetzung bei der Konstruktionsplanung für die Positionierung und Vorschub der Balken, ein einfaches und dennoch innovatives System. Der zu bearbeitende Balken wird von einer robusten Spannzange übernommen und zu den Arbeitagregaten weiterbefördert. Dort wird er mit Hilfe von einer Druckvorrichtung im Arbeitsbereich fixiert.



A second clamp provides the transport for the beam towards the machine outfeed.

This clamp feed system allows to always hold the beam, from infeed to work area and then up to the outfeed. In this way, even very long beams can be machined with utmost accuracy, thus facilitating the assembling of the beam constructions.

Eine zweite Spannzange transportiert den Balken zum Auslauf. Mit diesem Spannzangen-Vorschubsystem wird der Balken ständig gehalten, vom Einlauf bis zum Arbeitsbereich und schließlich bis zum Maschinenauslauf. Auf diese Weise ist selbst bei sehr langen Balken eine präzise Bearbeitung gewährleistet, so dass die Montage der Balkenkonstruktionen vereinfacht wird.

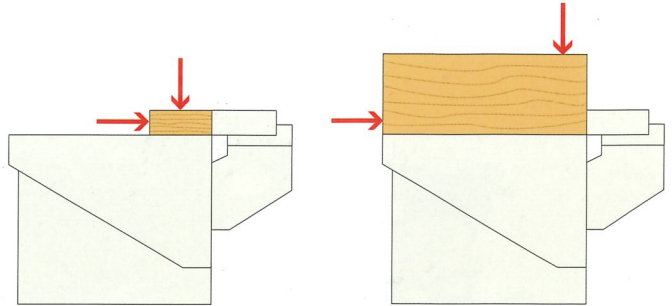


Flexible clamping for different beam cross sections

Flexible Aufspannung für verschiedene Balkenquerschnitte

In order to satisfy all machining needs, it is possible to lock in sequence also different beam cross sections without need to change the table set-up and without interruption. Appropriate sensors check the cross section of the incoming beam, so as to avoid to introduce erroneously a beam with a different cross section in respect of the programmed dimension.

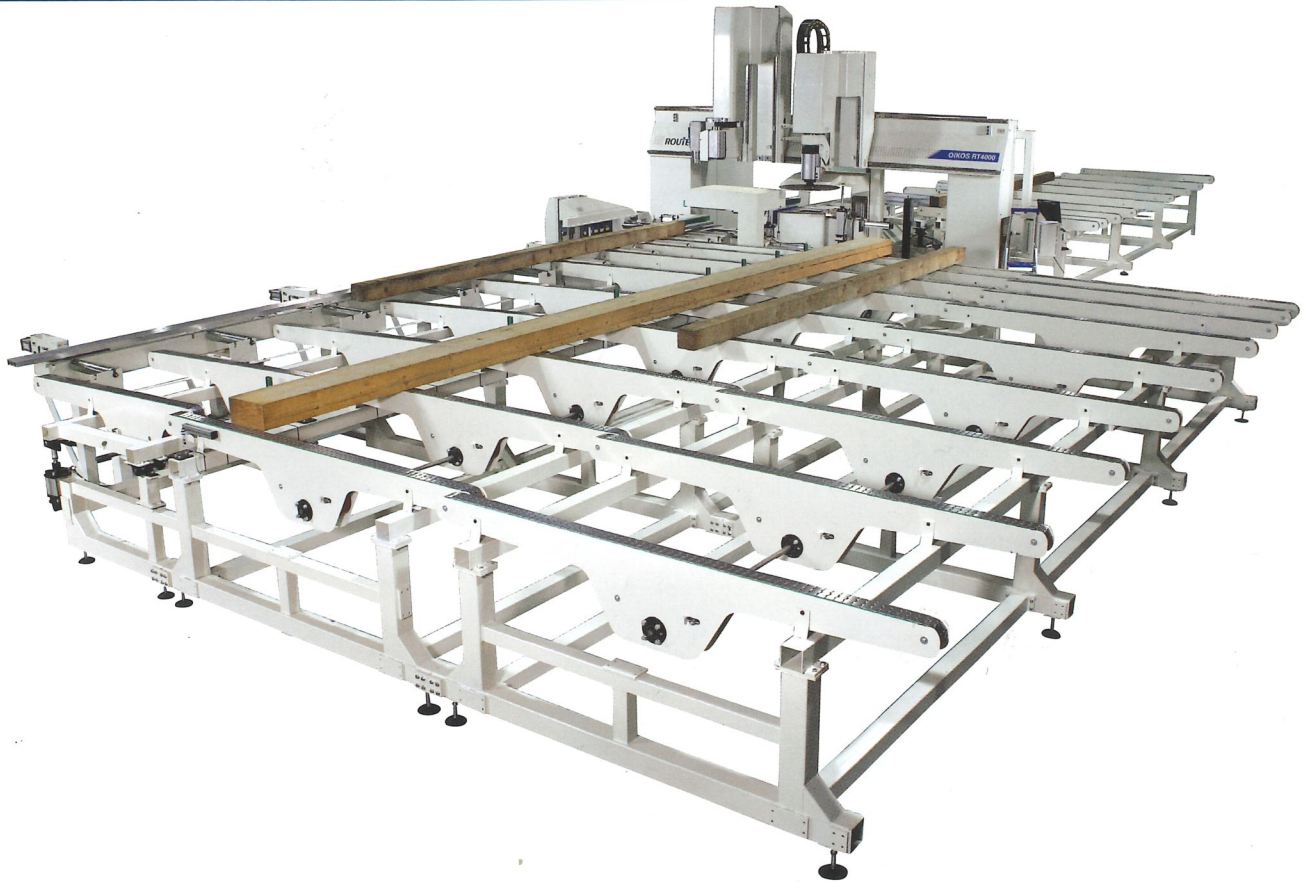
Um allen Bearbeitungsaufgaben gerecht zu werden, können hintereinander auch unterschiedliche Balkenquerschnitte gespannt werden, ohne Umrüsten der Tische und ohne Produktionsunterbrechung. Der Querschnitt des einlaufenden Balkens wird mittels Sensoren überprüft, um zu verhindern, dass versehentlich ein Balken mit einem vom Programm abweichenden Querschnitt aufgegeben wird.



OIKOS RT4000 meets all production requirements, since it allows to clamp dimensions up to 800 x 300 mm and even special beams with rounded edges with a cross section of 350 x 350 mm.

OIKOS RT4000 erfüllt alle Produktionsanforderungen, da Dimensionen bis zu 800 x 300 mm gespannt werden können, aber auch besondere Balken mit abgerundeten Ecken mit einem Querschnitt von 350 x 350 mm.

Fully automatic production process Vollautomatischer Produktionsablauf



OIKOS RT4000 can be integrated with an automatic infeed system, thus allowing to load the machine without the constant presence of the operator.

This rigid infeed system is equipped with a device that separates the beams to be machined and feeds them one by one. In this way, a complete beam batch can be automatically loaded into the machine without the risk of damaging the surface.

OIKOS RT4000 kann mit einem automatischen Beschickungssystem verkettet werden, um die Maschine ohne ständige Anwesenheit des Bedieners zu beschicken. Dieses robuste Transportsystem verfügt über eine Vorrichtung, mit der die Balken getrennt und einzeln weiterbefördert werden. Auf diese Weise kann ein komplettes Los an Balken automatisch und ohne Beschädigungsgefahr in die Maschine aufgegeben werden.



OIKOS RT4000



In view of the most efficient production process, it is also necessary to optimise the beam storage after outfeed of machine. The outfeed table of the OIKOS RT4000 is therefore fitted with an outfeed device to push the processed beam onto the storage station for off-loading by means of handling equipment. The machine can be equipped with markers and/or labelling devices to sign each single beam in order to facilitate the identification in the production department or on the building site.

Im Hinblick auf einen effizienten Produktionsablauf ist auch eine optimierte Ablage der Balken nach dem Maschinenauslauf wichtig.

Der Auslauftisch von OIKOS RT4000 ist zu diesem Zweck mit einer Vorrichtung versehen, mit der die fertigen Balken auf die Sammelstation zur Entnahme mit einem Handling-System geschoben werden. Die Maschine kann mit Markier- bzw. Etikettiervorrichtungen zur Kennzeichnung der einzelnen Balken ausgestattet werden, um eine anschließende Identifizierung in der Produktion bzw. auf der Baustelle zu optimieren.

Safety, ergonomics and environmental protection Sicherheit, Ergonomie und Umweltschutz

Practical use and utmost work conditions are a “must” in order to obtain the highest performance of a machining centre. Daily production interruptions are mostly originated by set-up operations, table cleaning or replacement of tool due to wear.

OIKOS RT4000 achieves an improved performance and reduces interruptions by means of:

- Automatic outfeed of chips and waste in order to keep the work area always clean.
- Enclosure around the work area allowing easy survey of machining operations and ensuring absolute safety for the operator.
- Comfortable access door for practical machine set-up.

Praktische Anwendung und optimale Arbeitsbedingungen sind die Voraussetzungen, um das Leistungspotential eines Bearbeitungszentrum voll auszuschöpfen.

Alltägliche Produktionsunterbrechungen sind überwiegend bedingt durch Einstellarbeiten, Tischreinigung oder Werkzeugaustausch wegen Verschleiß.

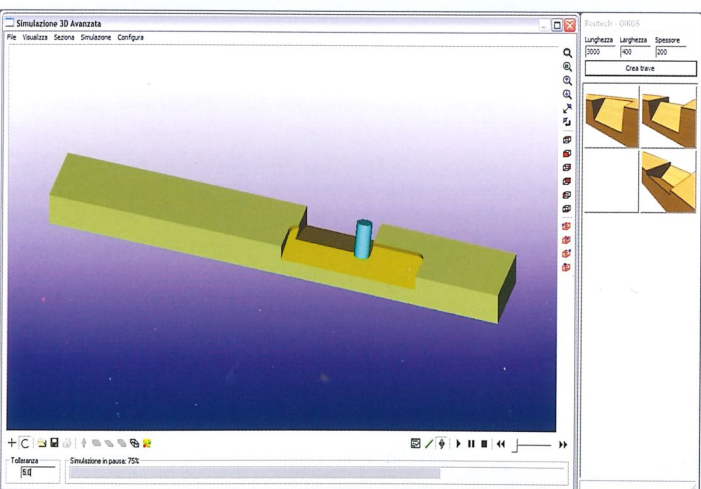
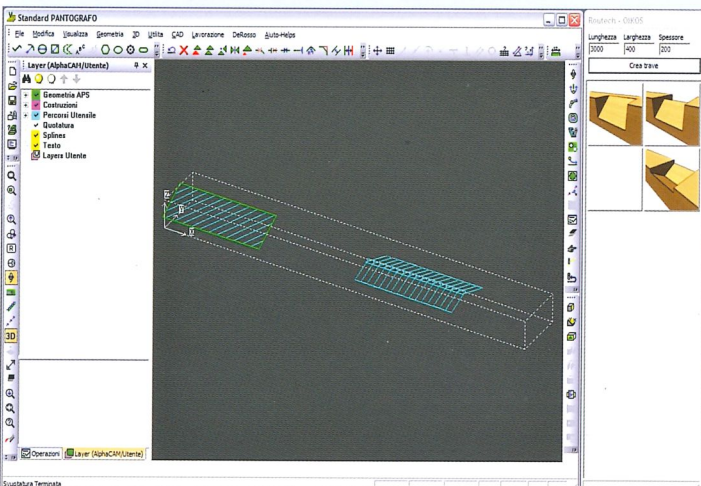
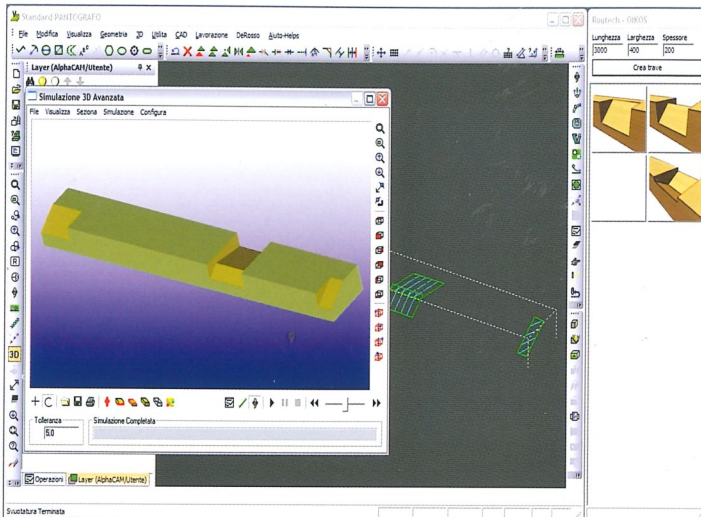
OIKOS RT4000 erzielt eine Leistungsverbesserung und die Verringerung derartiger Unterbrechungen durch:

- Automatische Entsorgung von Spänen und Holzresten, um den Arbeitsbereich immer sauber zu halten.
- Einhausung um den Arbeitsbereich zur einfachen Beobachtung der Bearbeitungsabläufe bei gleichzeitig höchster Sicherheit für den Bediener.
- Bequemer Zugang für ein praktisches und schnelles Umrüsten der Maschine bei Bedarf.



OIKOS-Quicklink: simple and quick programming

OIKOS-Quicklink: Einfache und schnelle Programmierung



During the development of the OIKOS RT4000, particular attention was also paid to the software for the machine control. The aim was to find a user-friendly solution in order to simplify the use of the machine, but to take at the same time advantage of the complete machine performance. This solution is named OIKOS-Quicklink, a software allowing the simple and automatic import of BTL files from all main architectural CAD-CAM systems. Just a few and simple commands are then sufficient to automate the beam processing cycle.

Bei der Entwicklung von der OIKOS RT 4000 wurde größter Wert auf die Software für die Maschinensteuerung gelegt. Die Zielsetzung war, eine bedienerfreundliche Lösung zu finden, um die Bedienung der Maschine zu erleichtern, aber gleichzeitig auch das Leistungspotential voll auszuschöpfen. Diese Lösung heißt OIKOS-Quicklink, eine Software zum einfachen und automatischen Import von BTL-Dateien für den unmittelbaren Datenaustausch mit den gängigsten, branchenspezifischen CAD-CAM-Systemen für das Bauwesen. Wenige und einfache Befehle genügen dann, um den Arbeitszyklus der Balkenbearbeitung zu automatisieren.

It is therefore not necessary to program the machine for each single beam, because all data are acquired from the CAD-CAM that has developed the structural timber construction, while the OIKOS-Quicklink software does the rest.

OIKOS-Quicklink allows moreover:

- to add machining operations directly on the machine by macroprogramming
- to observe a graphic 3D-simulation of the beam processing
- to optimise the toolpath, machining operations and cuts
- to sort the job-list in accordance with relevant production needs.

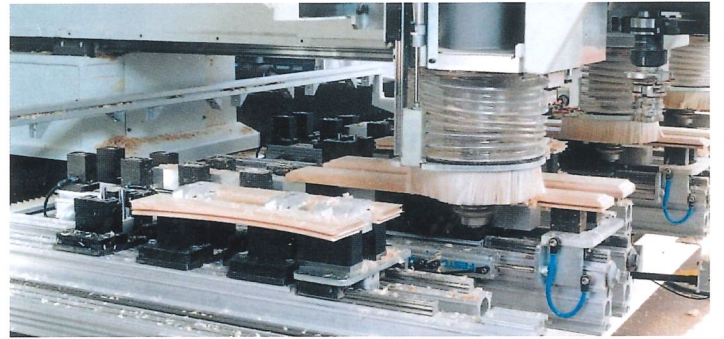
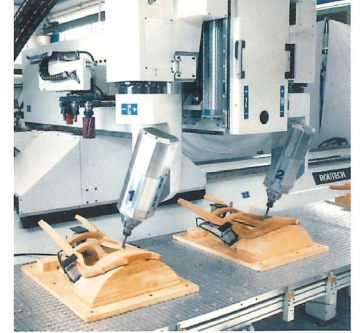
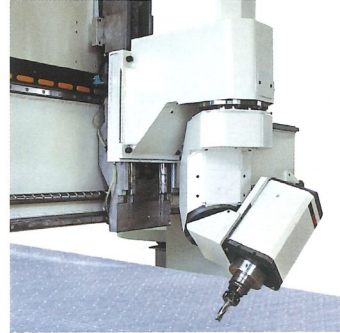
Eine Maschinenprogrammierung für die einzelnen Bauteile ist demzufolge nicht erforderlich, da alle Informationen vom CAD-CAM zur Entwicklung der Balkenkonstruktion übernommen werden und die Software OIKOS-Quicklink alles übrige erledigt.

OIKOS-Quicklink ermöglicht außerdem:

- Zusätzliche Bearbeitungen an den Balken mit Makrobefehlen direkt auf der Maschine zu programmieren
- Beobachtung einer grafischen 3D-Simulation der Bearbeitung
- Optimierung der Werkzeugwege, Bearbeitungs- und Schnittoptimierung
- Ordnen der Arbeitsliste nach den jeweiligen Produktionsanforderungen.

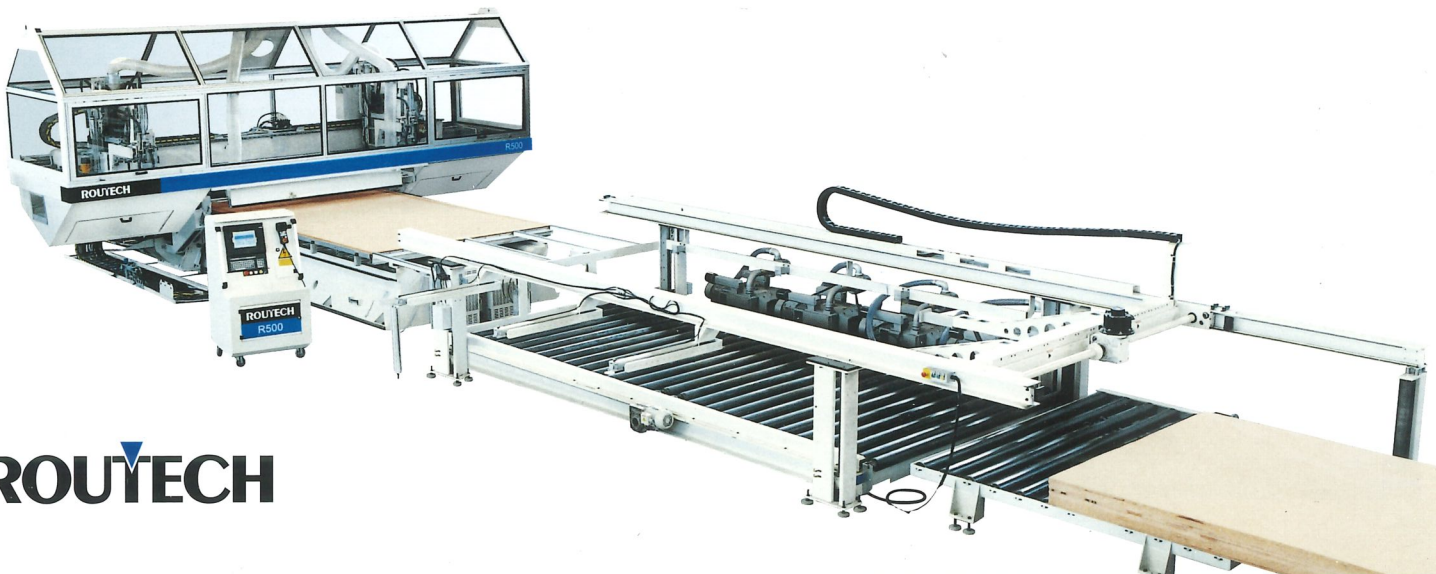
Routech. Milestones in technology

Technologie die Zeichen setzt



ROUTECH designs and produces CNC work centres for industrial use: machines which make an important contribution towards the evolution of the production processes and which are destined to the most exigent industries. A firm choice which leaves no space for compromising during the determination of the project, the machining process, the selection of components, a rigorous quality control and the guarantee of adequate servicing. Routech's high technology has a solid basis: highest mechanical quality and first class control units, powerful and modern, with easy programming and pre-arranged for integration in the factories, suitable to dialogue with the most advanced data processing systems, so as to offer innovative solutions to the modern woodworking industries and to lead them through the third millennium with **milestones in technology**.

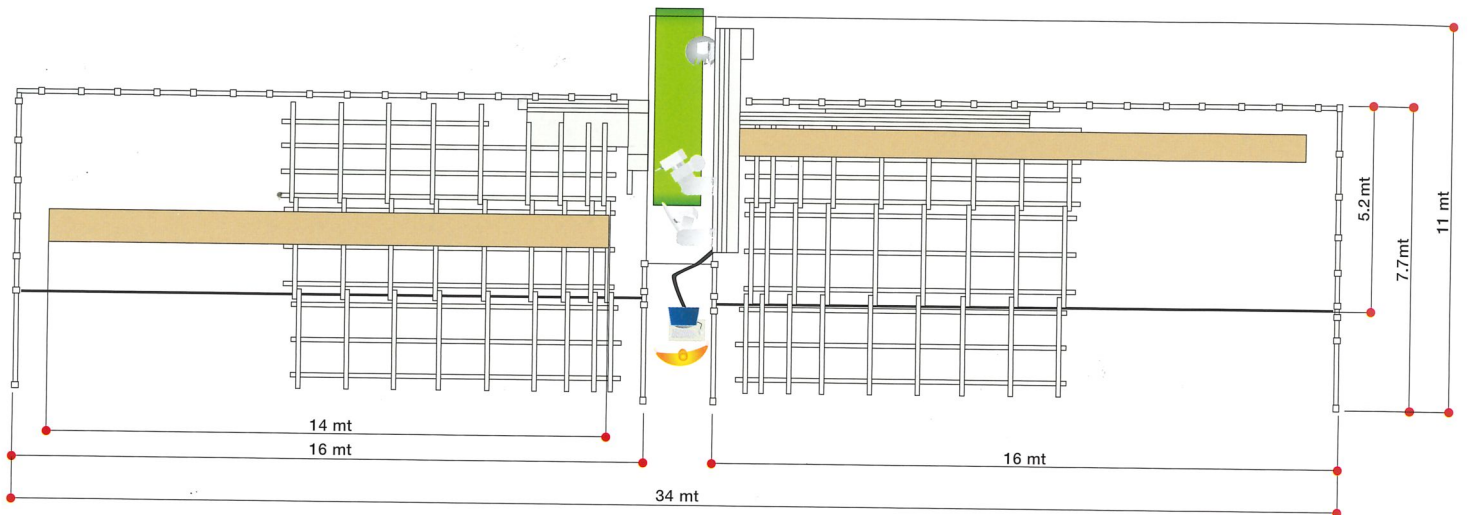
ROUTECH entwickelt und baut CNC-Bearbeitungszentren für industriellen Einsatz: Maschinen, die zur Weiterentwicklung der Produktionsverfahren einen wichtigen Beitrag leisten und für Industriebetriebe mit den höchsten Ansprüchen bestimmt sind. Ein entscheidendes Engagement, das bei der projektbezogenen Entscheidung, Festlegung des Bearbeitungsablaufes, Wahl der Bauteile, strengste Qualitätskontrolle und Gewährleistung eines entsprechenden Bedienungskomforts keine Kompromisse zulässt. Routechs High-Tech hat eine solide Basis: erstklassige Mechanik und technisch hochstehende Steuereinheiten, leistungsfähig und modern, einfach zu programmieren, vorbereitet zur Betriebsintegration und zum Dialog mit den fortschrittlichsten EDV-Systemen, um der modernen Holzindustrie innovative Lösungen zu bieten und sie erfolgreich mit einer **Technologie die Zeichen** setzt durchs 3. Jahrtausend zu begleiten.



ROUTECH

Layout and Technical Data

Layout und Technische Daten



5-axis saw blade unit

5-Achs-Sägeaggregat

Motor power at 1400 rpm	Motorleistung bei 1400 U/min.	5,5 kW
Saw blade diameter	Sägeblatt-Durchmesser	760 mm

5-axis routing unit

5-Achs-Fräsggregat

Spindle 1:

Spindel 1:

Rotation speed rpm	Drehzahlbereich U/min.	900 - 18.000
max. motor power from 6000 rpm	max. Motorleistung bei 6000 U/min.	
constant up to 18.000 rpm	konstant bis 18.000 U/min.	12 kW
Positions of autom. tool changer	Anzahl der Plätze des autom. Werkzeugwechslers	12

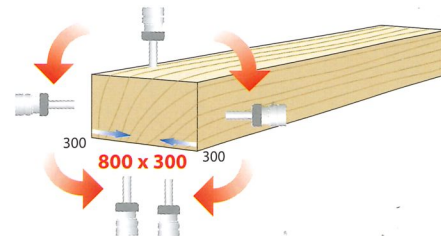
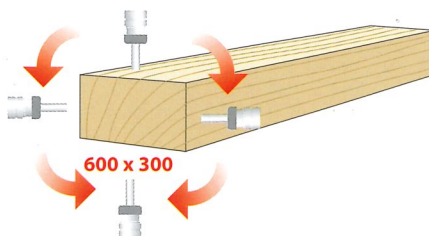
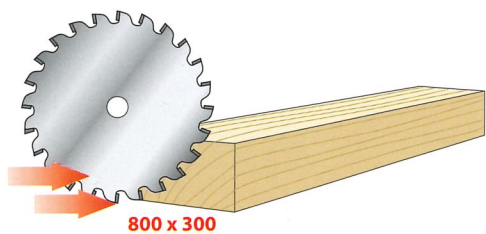
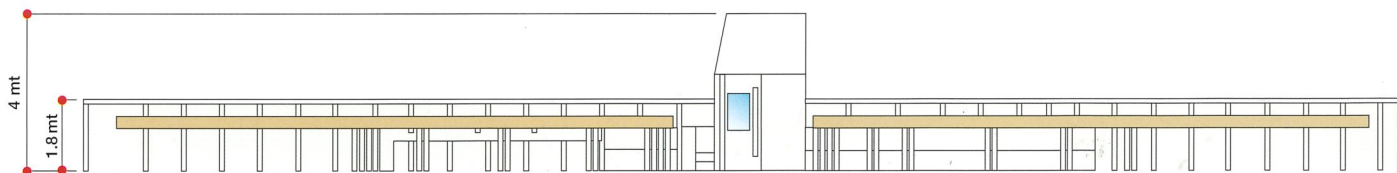
Spindle 2:

Spindel 2:

Rotation speed rpm	Drehzahlbereich U/min.	900 - 6000
Motor power at 6000 rpm	Motorleistung bei 6000 U/min.	7,5 kW

In this catalogue, some machines are shown with options. ROUTECH reserves the right to modify technical specifications and measures. Such modifications do not affect safety in the use of machine.

OIKOS RT4000



Beam cross section at infeed

Balkenquerschnitt am Einlauf

min./max. 35x80 / 300x800 mm

max. cross section for saw cuts

max. Balkendimension für Trennschnitte mit der Säge

300x800 mm

max. cross section for machining on 6 sides

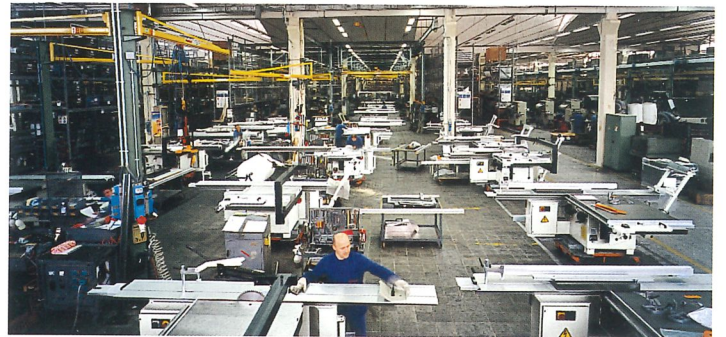
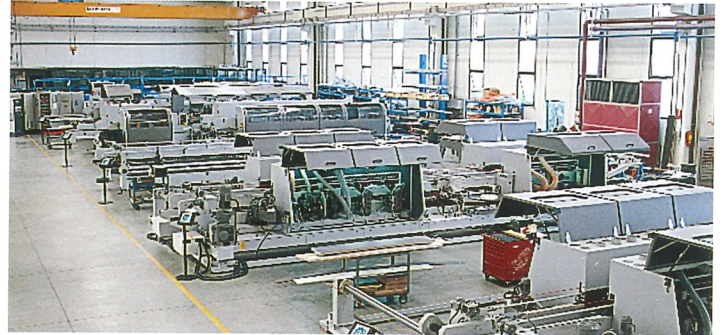
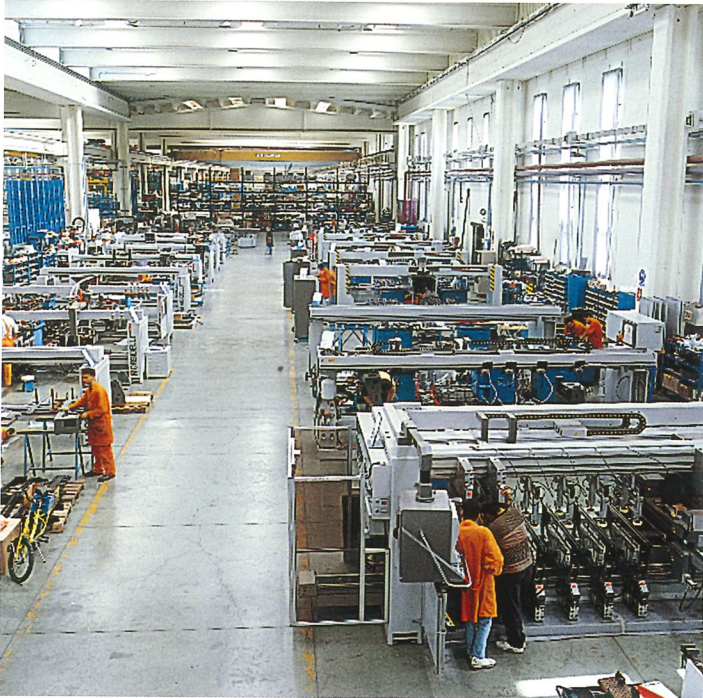
max. Balkendimension bei Bearbeitungen an allen 6 Seiten

300x600 mm

In diesem Katalog sind einige Maschinen mit Sonderzubehör dargestellt. ROUTECH behält sich das Recht vor, technische Daten und Maße zu ändern. Die Sicherheit beim Gebrauch der Maschine wird dadurch nicht beeinflusst.

ROUTECH

Scm Group. Serving the woodworking industry for over 50 years
 Seit über 50 Jahren zu Diensten der Holzbearbeitungsindustrie



Two million machines operating in over 120 countries, 3000 employees, 23 factories, 25 subsidiaries and an export rate which accounts for over 70% of its production. SCM GROUP operates through a number of highly prestigious brands: SCM, the founder company which produces solid wood and panel processing machinery for the small and medium companies; MORBIDELLI, boring machines and systems; GABBIANI, panel sizing machines and systems; DMC, sanding machines and systems; STEFANI and IDM, edgbanding and squaring machines and systems; ROUTECH, CNC routers and machining centres for industrial use; SCM GROUP ENGINEERING, integrated systems for woodworking; MAHROS, handling machines; MINIMAX, workshop woodworking machinery. The production process is completely integrated with two foundries for cast iron, a dedicated and highly automated factory for the production of electric and electronic components and a study & research division. SCM Group products are distributed worldwide through subsidiaries operating in Germany, France, Spain, Great Britain, Netherlands, Belgium, Romania, Poland, Russia, Canada, United States, Mexico, Brazil, Singapore, China and through a qualified network of 350 agents and distributors.

Zwei Millionen Maschinen im Einsatz in über 120 Ländern, 3000 Beschäftigte, 23 Herstellerwerke, 25 Filialen und ein Exportanteil von über 70 %. Zur Unternehmensgruppe gehören verschiedene Logos mit Prestige: SCM, das erste Handelszeichen der Gruppe, mit einem Komplettangebot an Maschinen für die Verarbeitung von Massivholz und Platten für kleine und mittelgroße Betriebe; MORBIDELLI, Bohrmaschinen und -systeme; GABBIANI, Plattenaufteilanlagen; DMC, Schleifmaschinen und -anlagen; IDM und STEFANI, Kantenanleimmaschinen, kombinierte Maschinen und Anlagen für die Format- und Kantenbearbeitung; ROUTECH, CNC-Bearbeitungszentren für industriellen Einsatz, SCM Group Engineering, Systemanbieter, MAHROS, Automatisierungsanlagen und Handlingsysteme; MINIMAX mit einem breitgefächerten Angebot an Maschinen für den Handwerker. Die Produktionsstätten werden durch 2 Gießereien für die Herstellung von Eisenguss und ein stark automatisiertes Werk für die Fertigung von elektrischen und elektronischen Bauteilen ergänzt. Der Gruppe ist außerdem ein eigener Fachbereich für Forschung und Entwicklung angeschlossen. Der Verkauf der Maschinen der SCM-Gruppe erfolgt über die in Deutschland, Frankreich, Spanien, Großbritannien, Holland, Belgien, Rumänien, Polen, Russland, Kanada, USA, Mexiko, Brasilien, Singapur und China ansässigen Filialen und über ein engmaschiges Vertriebsnetz mit 350 Vertretern und Vertragshändlern in aller Welt.

scm e group

e scm MiniMax DMC MORBIDELLI MAHROS ROUTECH STEFANI IDM GABBIANI scm group engineering

ROUTECH



0000557149A



ROUTECH

SCM GROUP spa - Routech - Via Emilia, 77 - 47900 Rimini - Italy
Tel. ++39/0541/700470 - Fax ++39/0541/700293 - www.scmgroup.com - E-mail: routech@scmgroup.com