

Routech 

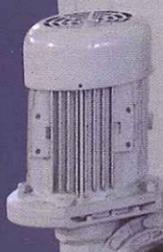
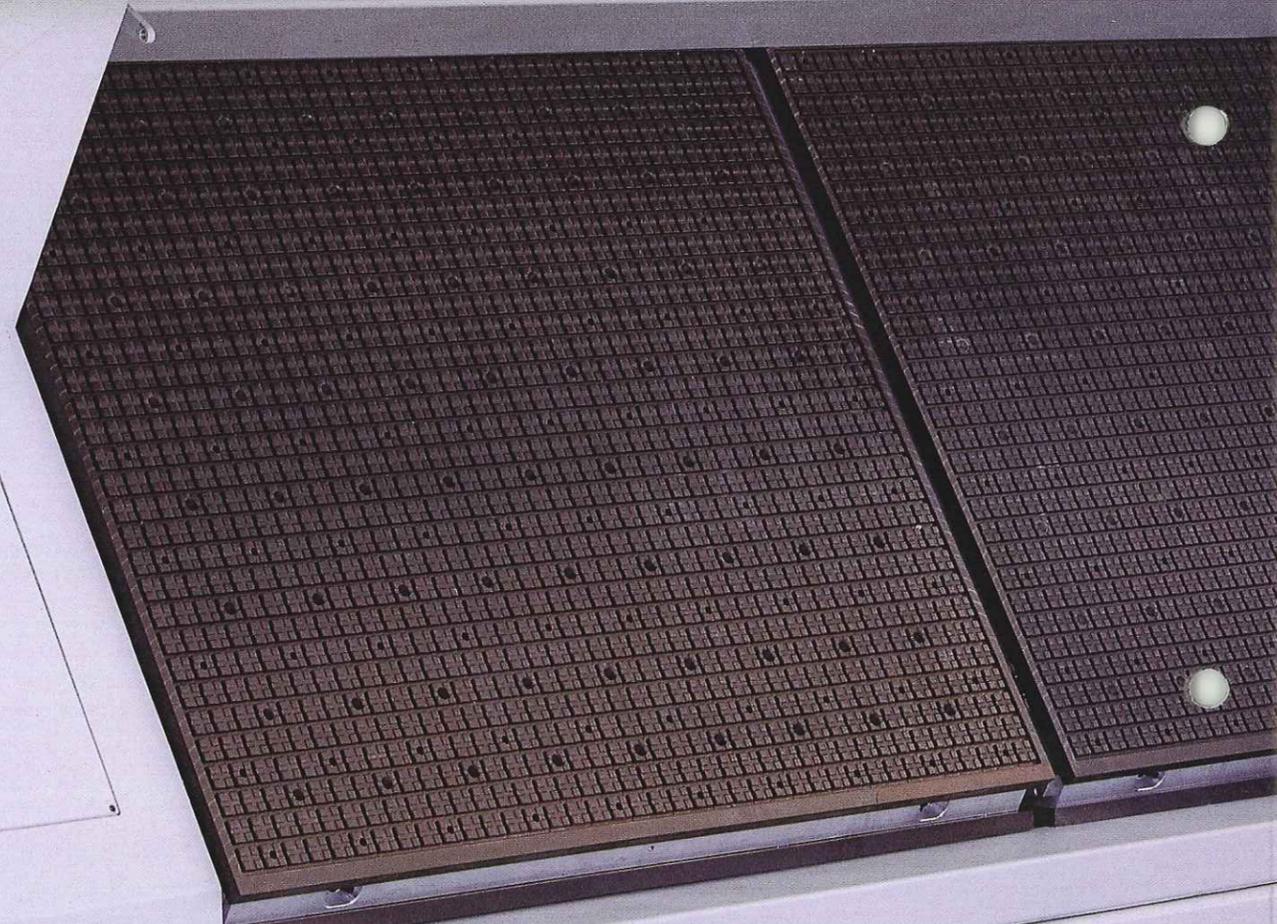
Routech 

Routech





PROTOS 63





Protos Die Zukunft - jetzt

Protos entstand aus der Überzeugung, daß neue Wege in Richtung der totalen Sicherheit gegangen werden mußten, um eine komplette und rationelle Lösung für die Anforderungen der modernen Industrie zu finden;

Die üblichen Wege, denen alle folgen und die sich nicht von den Konzepten zu lösen vermögen, die bereits alles gegeben haben, was sie zu geben hatten, mußten verlassen werden.

Die Zielsetzung: Umweltschutz, der die derzeitigen Vorschriften übertrifft, besserer Bedienungskomfort und bessere Zuverlässigkeit; die gesammelte Erfahrung mußte konzentriert und zugleich die innovative Technologie der heutigen Zeit eingesetzt werden.

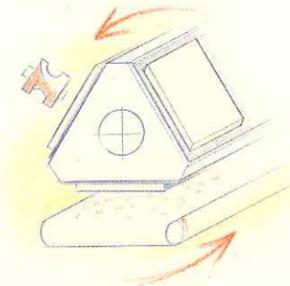


Routech ist dies mit Protos gelungen.

Protos ist ein tatsächliches Bearbeitungszentrum, das die herkömmlichen Konzepte umwälzt; Protos ist die endgültige Antwort auf die ständig wachsenden Anforderungen, ein großes Projekt, das die Technik perfekt mit dem Design und die Produktivität mit der Sicherheit vereinbart, um kompromißlos zu einer besseren Lebens- und Arbeitsqualität des Menschen beizutragen.

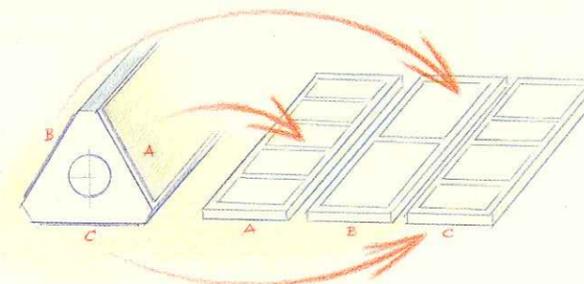
Protos ist die Zukunft - jetzt.

Protos Eine Idee mit 360°-Drehung und -Lösungen



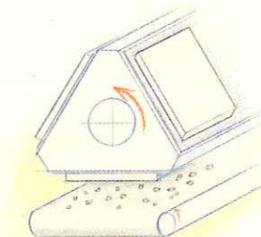
Es ist einfach: Ein Prisma, das sich dreht.

Drei Aufspannflächen liegen nacheinander drei spezialisierten Bereichen gegenüber: Beschicken/Entladen, Bearbeitung und Sammeln des Abfalls. Drei gleichzeitige Vorgänge vereinfachen die Betriebsweise und gewährleisten, die effektive Bearbeitungszeit voll auszunutzen.



Die Tische sind ortsfest.

Die Leistung ist immer sehr groß, sowohl bei der Bearbeitung von kleinen, als großen Teilen, denn die Tische können vollständig genutzt werden und die Beschickungs-/Abladevorgänge erfolgen immer taktzeitunabhängig.



Es steht eine sehr große Nutzfläche zur Verfügung.

Die verfügbare Fläche entspricht derjenigen von drei herkömmlichen Maschinen gleicher Abmessungen. Es stehen bis zu 70 Werkzeuge zur Verfügung. Der Werkzeugwechsel erfolgt automatisch. Die Maschine kann mit vielen verschiedenen Spannvorrichtungen versehen werden, um die unterschiedlichsten Teile zu bearbeiten. All dies mit kurzen Vorbereitungszeiten. Leistung, Vielseitigkeit und Flexibilität sind weitaus größer als bei den besten herkömmlichen Lösungen.

**PROTOS: Ein Bearbeitungszentrum,
das für drei arbeitet.**



Protos Über alle Grenzen hinweg

Der Leistungsgrad von Protos hinsichtlich Qualität und Quantität übertrifft bei weitem alle Grenzen, die durch die Konzeption herkömmlicher Bearbeitungszentren für die Holzindustrie bedingt sind.

- Protos überwindet die Grenzen der Zugänglichkeit, die oftmals noch durch den Einsatz von Lösungen zur Erhöhung der Sicherheit verstärkt werden (Kabinen, Gitter und andere Schranken).
- Protos überwindet die Grenzen der Sicherheit durch den Ausschluß jeder möglichen Berührung mit den Bewegungsteilen und die Beseitigung der Gefahr aus dem Arbeitsbereich ausgeworfener Werkstücke oder Werkzeugfragmente.
- Protos überwindet die Grenzen der Flexibilität, da die Einrichtzeiten auf ein Mindestmaß reduziert sind und der Übergang von einem Tisch zum anderen weniger als 3 Sekunden erfordert.
- Protos überwindet die Grenzen der Umweltbelastung durch Geräusch und Staub, die bisher eng an die Problematik der Vereinbarkeit von Schutzkabine und Zugänglichkeit geknüpft war.
- Protos überwindet die Grenzen der Werkzeugauswahl, denn es können bis zu 70 Werkzeuge untergebracht, der gleichzeitige Wechsel auf mehreren Spindeln vorgenommen und jedes Werkzeug auf jede beliebige Spindel montiert werden.

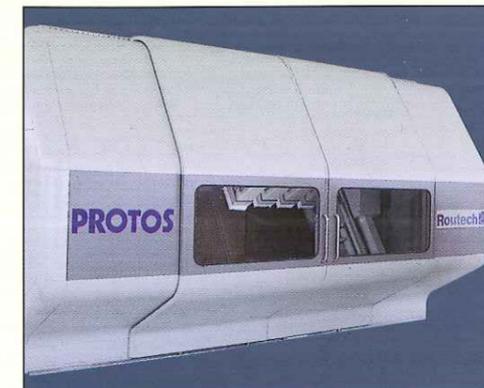
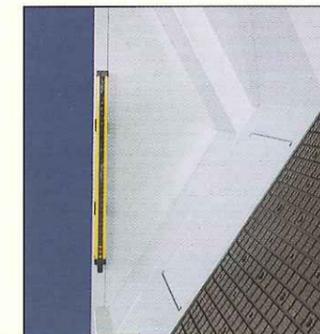


Protos Sicherheit hat Vorrangstellung

In Protos ist die Sicherheit serienmäßig. Die Sicherheit ist der Ursprung des Projektes, sie ist dessen "Lebensweise". Mit seinem umwälzenden Design übertrifft Protos die europäischen Vorschriften bezüglich Sicherheit und Umweltschutz.

Sicherheit und bequemer Zugang -bei den Bearbeitungszentren oft nicht miteinander vereinbar- sind bei Protos in perfektem Einklang. Protos besitzt keine störenden Schranken oder

den Bediener behindernde Schutzvorrichtungen. Der Bediener befindet sich in einer geschützten Position und ist keiner Unfallgefahr ausgesetzt. Der Arbeitsbereich liegt auf der gegenüberliegenden Seite und ist durch die unüberwindbare Barriere der Tische vom Bediener getrennt. Vervollständigt wird auch das Sicherheitssystem durch: eine Schalenkabine, die auch in geschlossenem Zustand den Zugangsbereich zur Aufgabe und Entnahme völlig frei läßt; eine aktive fotoelektronische Schranke an dem Zugangsbereich, die Berührungen mit dem Tisch während dessen Drehung verhindert; ein Fernüberwachungssystem über Monitor zur komfortablen und gefahrlosen Beobachtung des laufenden Arbeitsvorganges.



PROTOS

Routech 

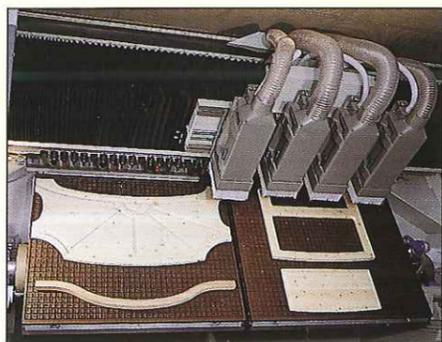
Protos

Von der Entstehung an unwiderstehlich

Schnelle Bewegungen, aggressive, doch zugleich "sanfte" Beschleunigung - die Natürlichkeit aller Vorgänge stellt das große Temperament von Protos unter Beweis. Während Protos auf einem Tisch arbeitet, kann der Bediener den folgenden Tisch beladen - ein kontinuierlicher Arbeitszyklus.

Die gesamte Arbeitszeit steht für die Aufgabe- und Entnahmevorgänge zur Verfügung; dank der totalen Zugänglichkeit sind keine schnellen oder gefährlichen Handhabungen erforderlich und die Beschickungszeit hat keine Auswirkungen auf die Bearbeitungszeit. Protos 63 mit Doppeltischen ermöglicht auch das Auswechseln und das Einregulieren der Spannvorrichtungen auf einem Tisch, während auf dem anderen Tisch weitergearbeitet wird. Kleine oder große, einfache oder komplexe Werkstücke: Protos macht keine Unterschiede und führt jede Bearbeitung schnell und präzise aus. Protos produziert mehr und auf kleinerem Raum, reduziert Zeitaufwand und Energieverbrauch.

Protos macht nie Pause und ist wirklich unwiderstehbar.



Protos

In völliger Harmonie mit Mensch und Umwelt

Betrachten wir den Umweltschutz: Es ist schwer andere Maschinen zu finden, die mit Protos unter diesem Gesichtspunkt konkurrieren können. Eine Kabine umschließt den gesamten Arbeitsbereich. Die Absauganlage für Sägespäne bildet in der Kabine einen Unterdruck, was eine Staubemission verhindert. Unter dem sich drehenden Prisma führt ein Bandtransport die spontan von den Aufspannflächen fallenden Abfälle nach aussen ab. Unser Augenmerk gilt dem menschengerechten Arbeiten: der um 30° geneigte ergonomische Arbeitstisch erleichtert wesentlich die Aufgabe und Entnahme, nicht zuletzt auch dank der Tatsache, daß kein Abfall von Hand entfernt werden muß. Eine bewegliche Konsole gestattet die Anordnung des Bedienfeldes an der für den Bediener komfortabelsten Stelle, so daß alle Arbeiten bequem ausgeführt werden können.

Protos verbessert die Umweltqualität und wertet die Arbeit des Menschen auf.



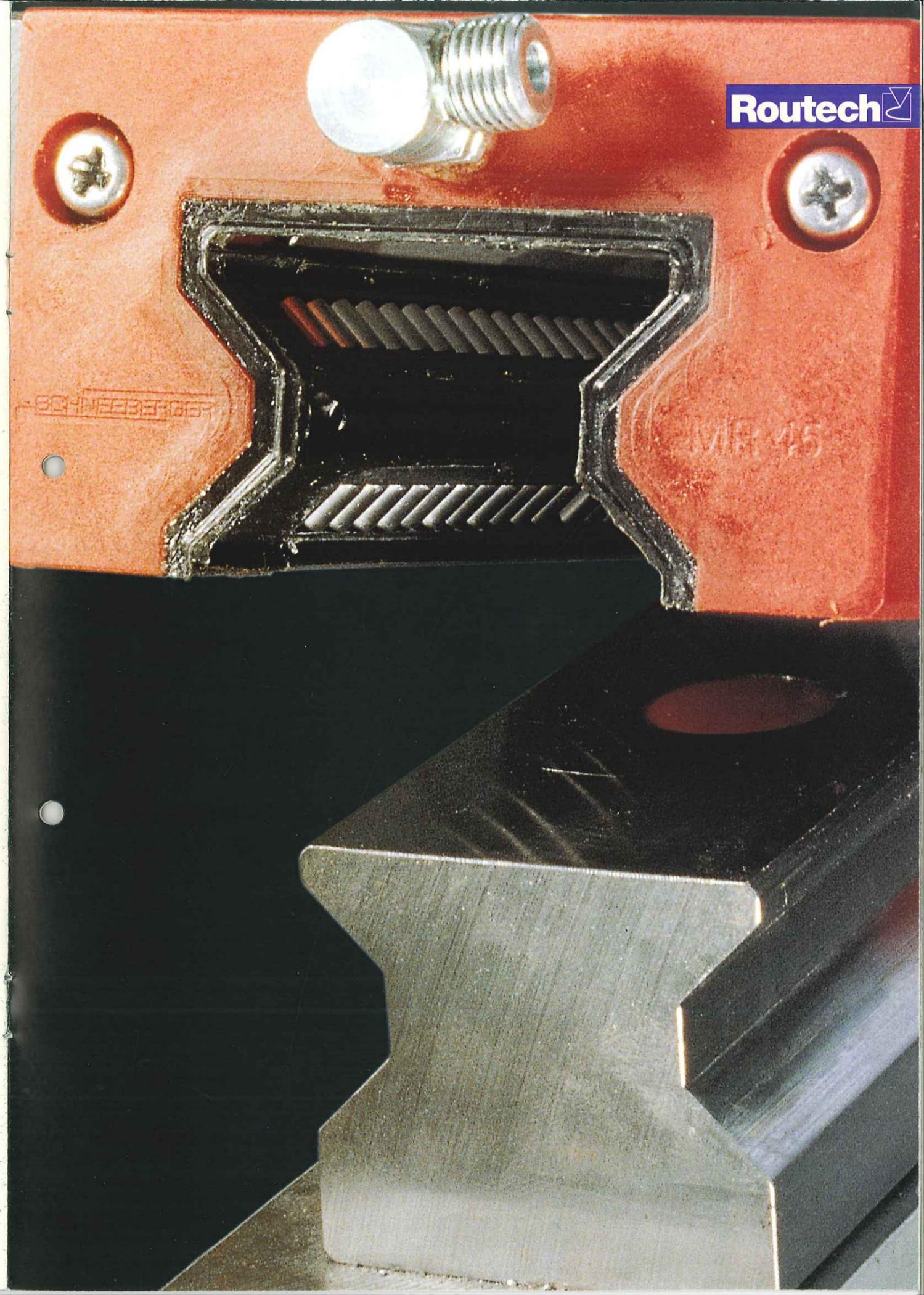
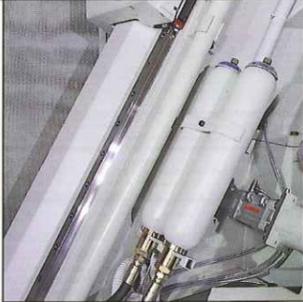
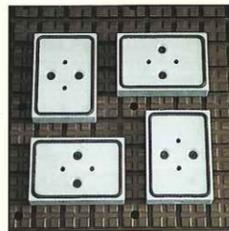
Protos Zukunftweisende Technik

Protos wurde für den 24-stündigen
Dauerbetrieb entwickelt.

Jede Auswahl unter den jeweils möglichen, alternativen Lösungen wurde im Hinblick auf ein einziges, konsequent verfolgtes Ziel getroffen: Einsatz der besten, fortschrittlichsten und zuverlässigsten Lösung - um sich darum nicht mehr sorgen zu müssen.

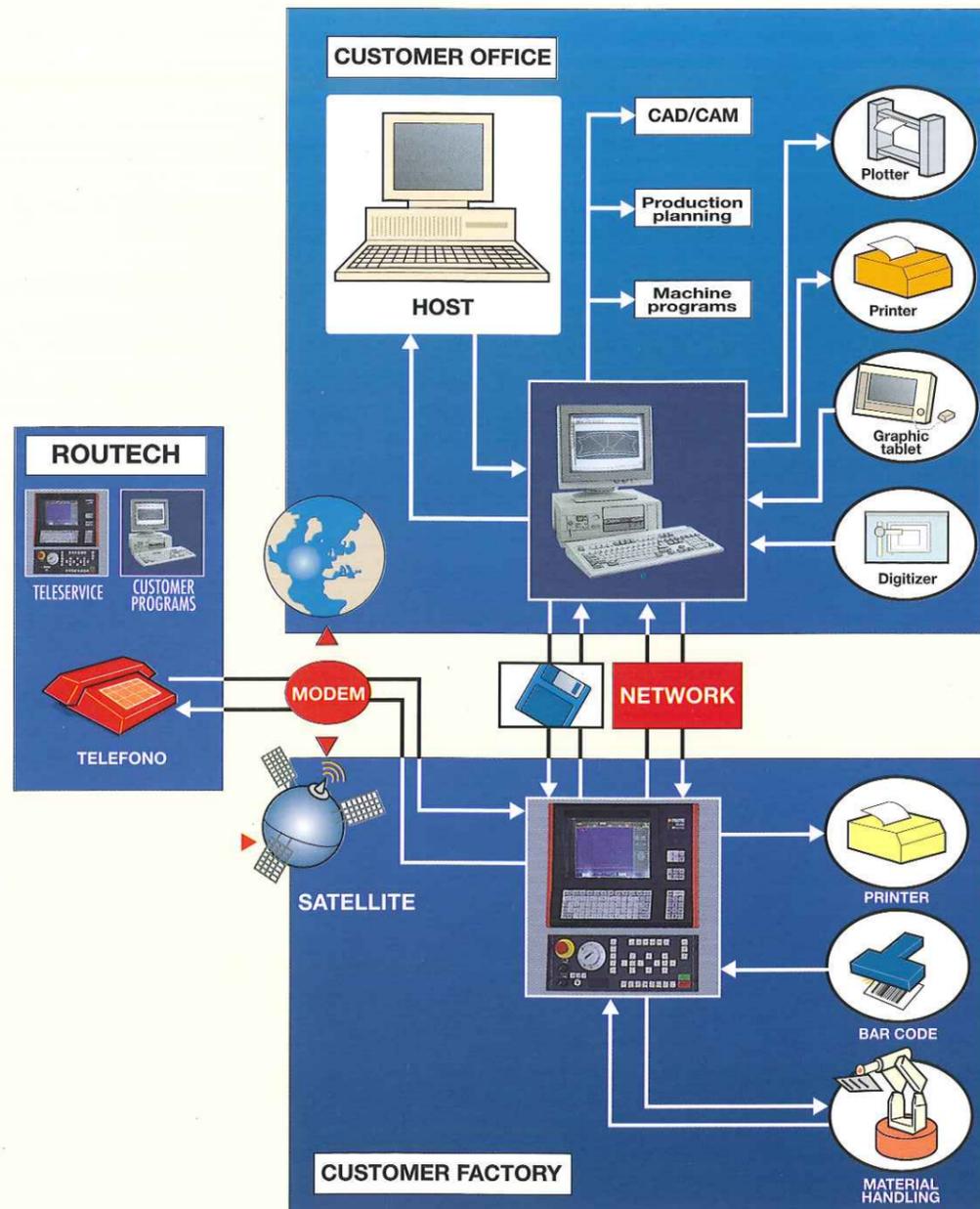
Das Ergebnis dieser strengen Wahl äußert sich in jedem Detail: Stabile und ausgeglichene Strukturen; leistungsstarke und geräuscharme Spindeln; automatischer Mehrfach-Werkzeugwechsel; Linear-Führungen mit Rollen-Umlaufgleitschuhen; geschliffene Kugelumlaufspindeln; Brushless-Motoren mit digitaler Steuerung; Strömungsausgleich der Gewichte mit elektronischer Steuerung zur Gewährleistung schneller und präziser Bewegungen der Arbeitseinheiten.

Und noch mehr: Zentralisierte Absauganlage; automatischer Auswurf des Abfalls; Schallschutzkabine mit auf Kugelumlaufgleitschuhen gleitenden Türen; integrierte Vakuum-Kreise in den Arbeitsflächen; automatische Zentralschmierung; CNC-Steuerung mit Farb-Monitor und Graphik-Unterstützung mit hochzeitlicher Auflösung; leistungsfähigere und bedienerfreundlichere Schnittstelle.



Routech

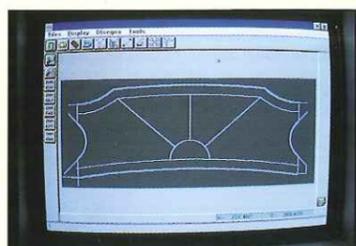
Protos
Die ganze Welt an der Leitung.



Protocad

PROTOCAD - Ein CAD/CAM, das Protos gewachsen ist

Das Planen, Entwerfen, Zeichnen, Programmieren, Hinterlegen und Übertragen von Programmen wird mit Protocad zu einer einzigen, einfachen Bürotätigkeit, die nicht mehr das Anhalten der Maschine erforderlich macht.



Die Leistung des Protocad eliminiert viele Vorgänge, optimiert die Werkzeugwege, kalkuliert die Arbeitszeiten, simuliert die Bearbeitungen auf dem Monitor und überträgt die Programme über Netzverbindungen oder mittels Standard Floppy-Disketten.

Protocad läuft unter Extended DOS und Windows, ist einwandfrei mit den gängigsten CAD-Systemen des Marktes kompatibel und kann Dateien in den Formaten DXF und ASCII erkennen und verarbeiten. Auf diese Weise wird ein Großteil der Arbeit ein für allemal erledigt, unnötige Wiederholungen werden vermieden und damit Fehlerquellen ausgeschlossen.

Protos
Maßgeschneiderte Personalisierung

Das breite Lieferangebot an Bearbeitungseinheiten und Zubehör ermöglicht es, mit Protos zahlreichen kundenspezifischen Erfordernissen gerecht zu werden und die Leistungsfähigkeit durch den Einsatz stark personalisierter Lösungen zu erhöhen. Im folgenden sind nur einige der kennzeichnendsten Beispiele aufgeführt.

Vector

CNC-gesteuert, 360°-Bewegung, Interpolationsmöglichkeit, Sonderwerkzeuge (Winkelköpfe zum Schneiden, Nutfräsen, Bohren oder Fräsen; gegenüber der Spindelachse geneigte Werkzeuge, usw.)

Tilting

Möglichkeit zur Spindelschwenkung um + oder - 45° gegenüber der Normalstellung, mit Interpolation mit anderen Achsen.

Digitizer

Möglichkeit zur Programmerstellung direkt von nicht bemaßten und schwierigen Musterstücken oder Zeichnungen. Die Hauptpunkte müssen einfach "erlernt" und die Werkstückgeometrie durch wenige technische Daten ergänzt werden, damit die Maschine das Bearbeitungsprogramm übernehmen kann.

Telecontrol

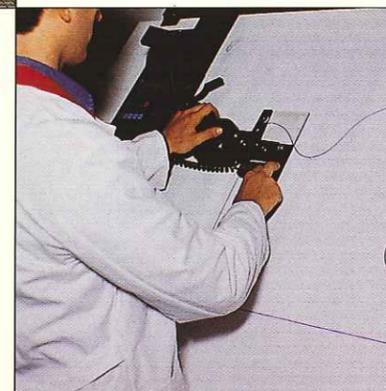
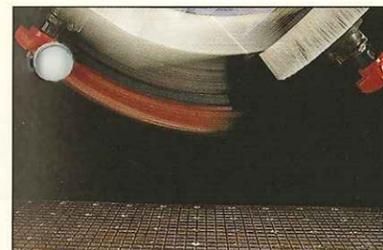
Bestehend aus Videokamera, PC, Bilddigitalisierer und anwendungsorientierter Software. Der Bediener kann den Arbeitsvorgang am Monitor beobachten, die Bilder werden digitalisiert und der letzte Abschnitt (ca. 2 Minuten) auf Festplatte gespeichert: dadurch wird die Wiederholung und eingehende Analyse ermöglicht.

Toolset

Ermittelt mit höchster Genauigkeit Durchmesser und Länge der Werkzeuge, damit das Einrichten der Maschine schneller und präziser erfolgt.

Sonderköpfe

Damit können in einem Arbeitsgang auch Bearbeitungen ausgeführt werden, die mit normalen Werkzeugen nicht möglich sind.

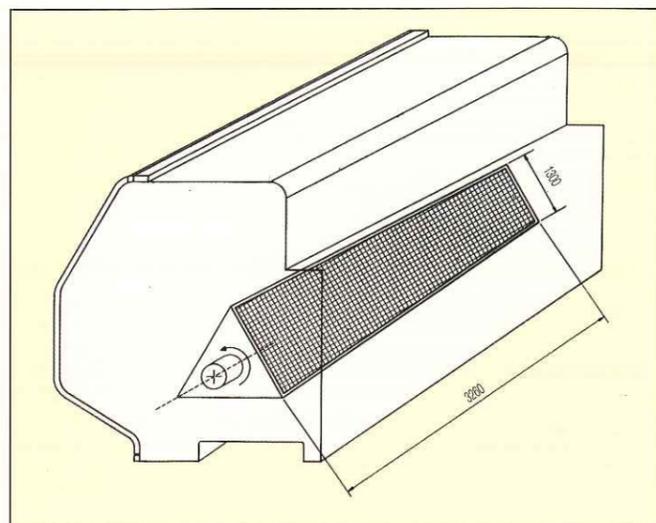


Protos
Qualität mit einer 3-Jahre-Garantie

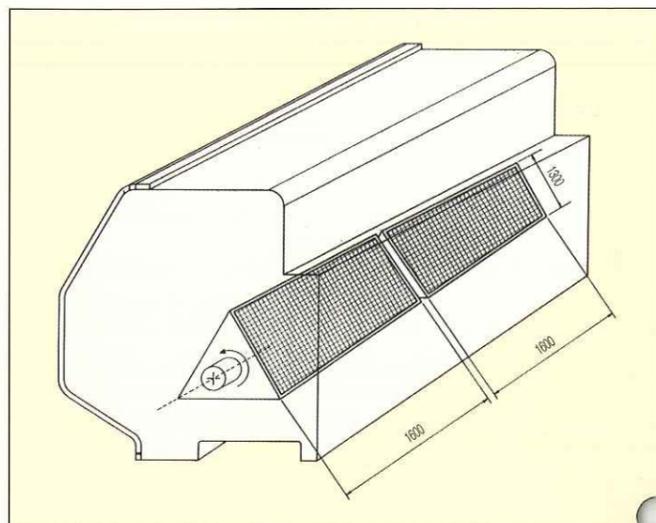
Die Protos-Kunden sind sehr anspruchsvolle Kunden, Leader, die sich den großen Herausforderungen stellen und keine Kompromisse eingehen. Routech gewährleistet einen hohen Qualitätsstandard, Zuverlässigkeit, einen leistungsfähigen Kundendienst und bietet auf die mechanischen Teile eine Garantie von 36 Monaten bzw. für 4500 Betriebsstunden(1).(1).

(1) - Bitte fordern Sie die Garantiebedingungen an.

**Protos
2 Versionen**

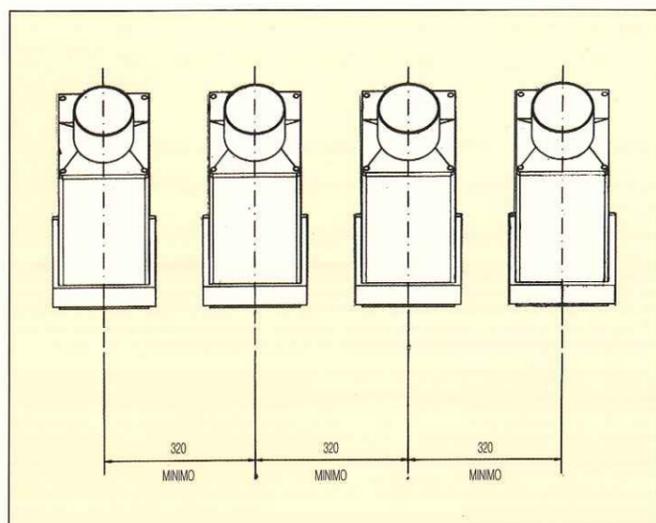


Protos 33

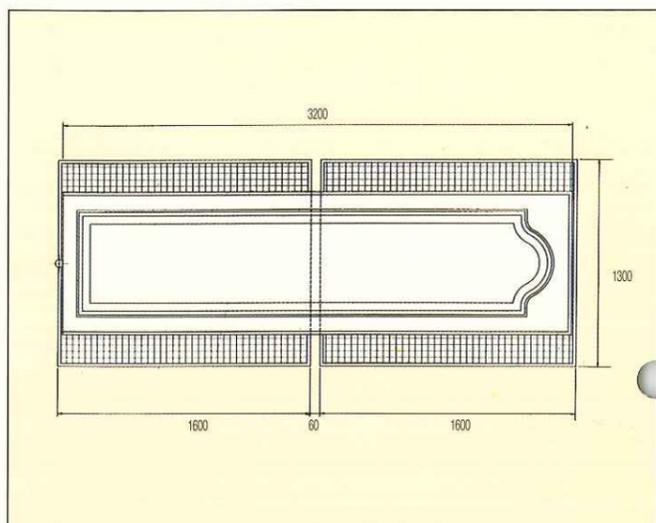


Protos 63

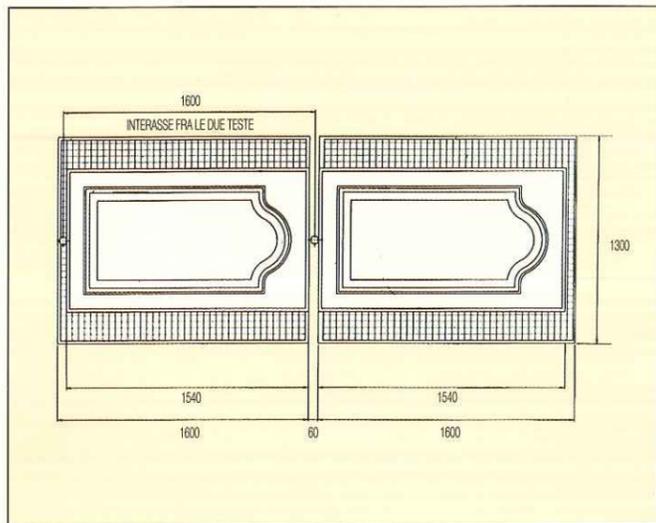
**Protos
Einsatzbeispiele**



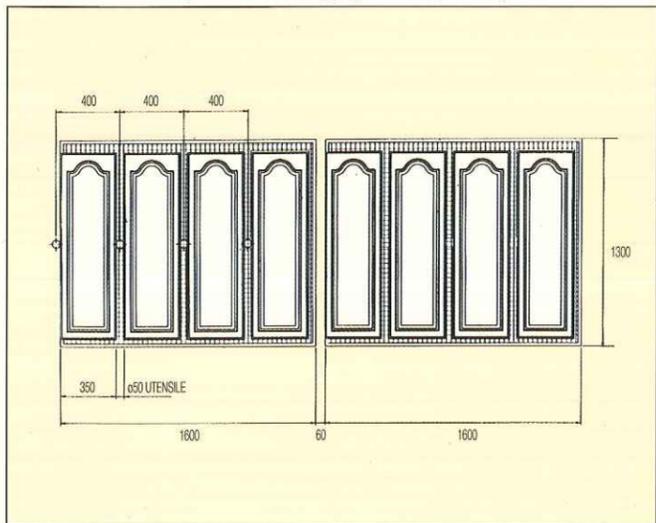
Version mit Parallelköpfen



Protos 63*: Bearbeitungsschema mit 1 Aggregat auf 2 synchron gesteuerten Tischen



Protos 63*: Bearbeitungsschema mit 2 Aggregaten auf 2 synchron gesteuerten Tischen
* für Protos 33 gelten die Abmessungen von Protos 63



Protos 63*: Bearbeitungsschema "im Pendelverfahren" mit 4 Aggregaten auf 1 Tisch.

• nach Konfiguration der Bearbeitungseinheiten veränderlich

Daten und Maßangaben sind unverbindlich. Die Firma behält sich das Recht auf Änderungen ohne Vorankündigung vor.

**Protos
Wichtigste technische Daten**

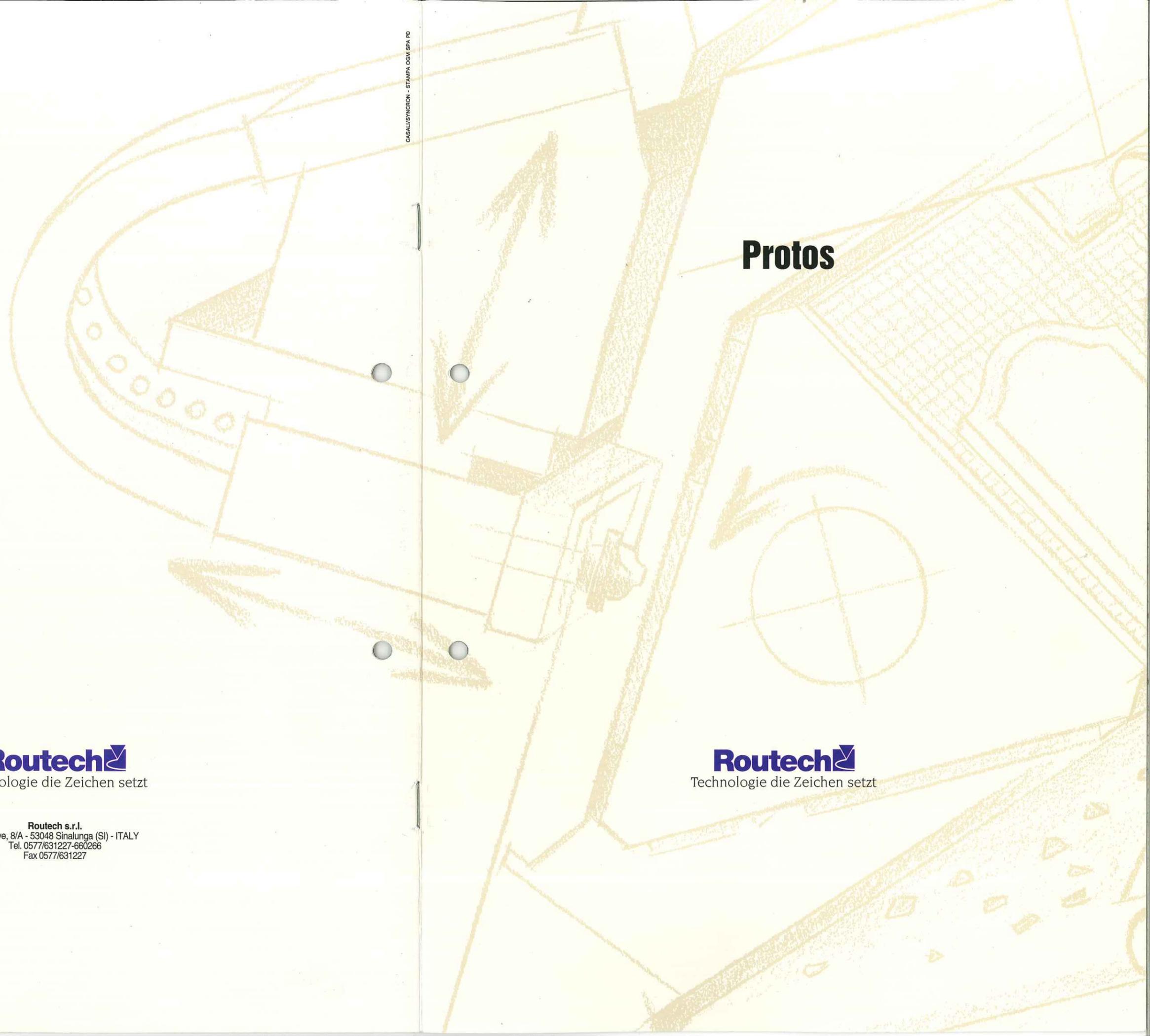
Nutzarbeitsbereich (X, Y)	mm	3260, 1300
Verfahrweg X-Achse *	bis zu mm	4000
Verfahrweg Y-Achse	mm	1800
Verfahrweg Z-Achse	mm	300
Vorschubgeschwindigkeit:	X-Achse m/min	50
	Y-Achse m/min	30
	Z-Achse m/min	20
Spindelleistung	Standard kW (PS)	7,5 (10)
	auf Wunsch kW (PS)	11,3 (15)
Spindelaufnahme	Steilkegel	ISO 30 oder 40
Standard-Spindeldrehzahl	U/min	900/18000
Werkzeugdrehzahländerung	mit statischem Umrichter	
Werkzeugmagazin	für	40 Werkzeuge
Werkzeugmagazin	oder für	70 Werkzeuge
Durchmesser Absaugöffnung	mm	250
erforderliche Druckluft	bar	6,5
Gewicht ca.		
- Protos 63 mit 4 Köpfen 7,5 kW	kg	12500
- Schallschutzkabine	kg	1800

Routech
Nur High-Tech.

Routech ist ein Unternehmen der SCM-Gruppe, das auf den Bau von Oberfräsen und NC-Bearbeitungszentren für Sonderfertigungen spezialisiert ist.

Routech-Maschinen sind Ausdruck der modernsten Technologien und stark auf die industrielle Anwendung ausgerichtet. Solide Maschinen, die sich durch die konsequenten technischen Lösungen und die hochwertige Mechanik auszeichnen, die dauerhaft gleichwertige Arbeitsleistungen auch unter extrem rauen und schwierigen Einsatzbedingungen sichert.

Routech stellt auch flexible Fertigungszellen (FMC) unter Verwendung von Maschinen aus eigener Produktion her, die speziell für die kundenspezifischen Anforderungen ausgelegt und mit einem vollständigen Automatisierungssystem für die entsprechenden Prozesse ausgestattet sind.



Protos

Routech
Technologie die Zeichen setzt

Routech s.r.l.
Via Plave, 8/A - 53048 Sinalunga (SI) - ITALY
Tel. 0577/631227-680266
Fax 0577/631227

Routech
Technologie die Zeichen setzt

Protos

Natürliche Überlegenheit, unvergleichbar

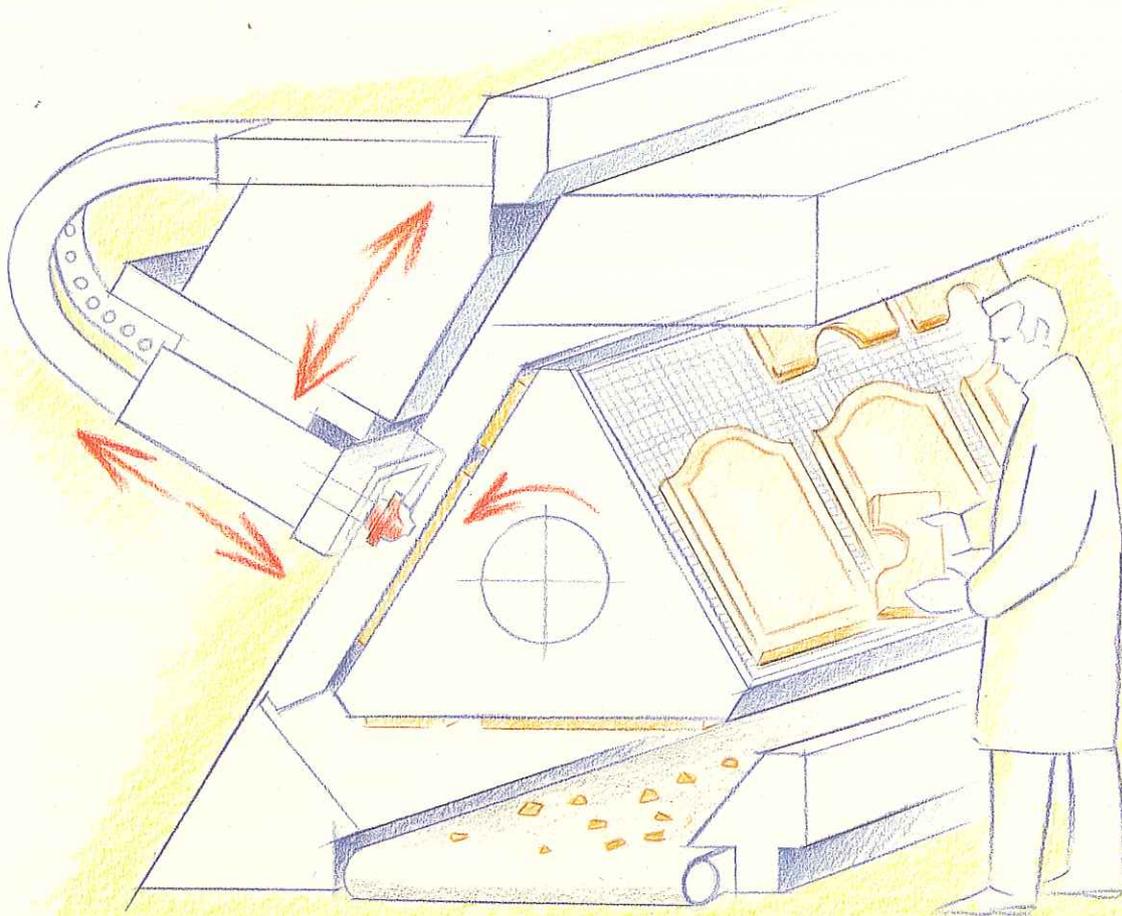
Protos ist eine Erfindung von Routech.

1994 hat Routech ein neues Kapitel der Geschichte der Technologie für die Holzverarbeitung geschrieben: Die Erfindung von Protos, die neueste Generation der Bearbeitungszentren für Industrieanwendungen.

Im Vergleich zu Protos scheinen auch die modernsten CNC-Fräsmaschinen der Vergangenheit anzugehören, auch wenn sie zu den jüngsten, technologisch hochentwickelten Maschinen zählen.

Protos ist revolutionär.

Nicht nur unübertrefflich in der Leistung, funktionell und außerordentlich sicher, sondern auch so logisch, daß einem der Umgang mit Protos bereits nach wenigen Minuten so natürlich vorkommt, als kenne man diese Maschine schon immer. Bei dem Versuch, einen Vergleich mit anderen Bearbeitungszentren anzustellen, werden Ihnen deutlicher und größer denn je die durch deren Konzeption bedingten Grenzen und Beschränkungen vor Augen treten. Sie werden merken, daß objektiv gesehen kein Vergleich möglich ist.



Protos ist einzigartig.

Protos gehört einer neuen Generation an, und zwar der seinen. Protos löst und übertrifft alle Grenzen und geht noch weiter. Protos setzt neue, sehr hohe Standards in Bezug auf Leistung und Zuverlässigkeit, Umweltschutz und Bedienungskomfort.

Protos besitzt diese natürliche und unbestreitbare Überlegenheit, die nur den tatsächlich innovativen und gleichzeitig einfachen Ideen eigen ist: Ideen, die ein Zeichen setzen.

Früher oder später mußte sie so sein.