

MORBIDELLI



# Author X5

Bearbeitungszentren mit NC-Steuerung

 **MORBIDELLI**



# Author X5

NC-Bearbeitungszentren

## Die Antwort auf die Veränderung...

- **Hohe Effektivität bei der Herstellung, die mithilfe der 5 gesteuerten Achsen erreicht wird**
- **Spindel zu 11 kW** mit HSK-Schaft; Leistungseinheit, die imstande ist, alle Tätigkeiten auszuführen, die früher nur mit einer großen Anzahl von Aggregaten und Zusatzaggregaten verwaltet werden konnten
- **Flexible Bearbeitung** auf allen 5 Seiten eines Werkstücks mit der Möglichkeit, die jeweils nötigen Werkzeuge automatisch aus dem Magazin mit 12 Stellungen zu wechseln
- **Die Lösung für alle Anforderungen beim Bohren** der Platten mit dem Kopf, der mit 12 unabhängigen vertikalen und 6/8 horizontalen Spindeln ausgestattet ist
- **Arbeitstisch mit "tubeless" Saugnäpfen**, die entlang der ganzen Halterung ohne Einschränkung angebracht werden können
- **Völlig problemlose Bedienerchnittstelle** mit der eigenen NC-Steuerung und einem Personal Computer mit dem Windows-System



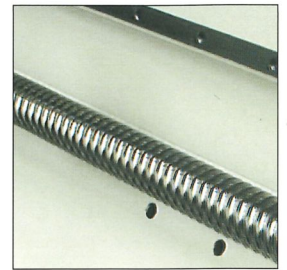
**MORBIDELLI**



Author  
**X5**



# Wenn Sie einen besseren Ausgleich und bessere Starre möchten.....

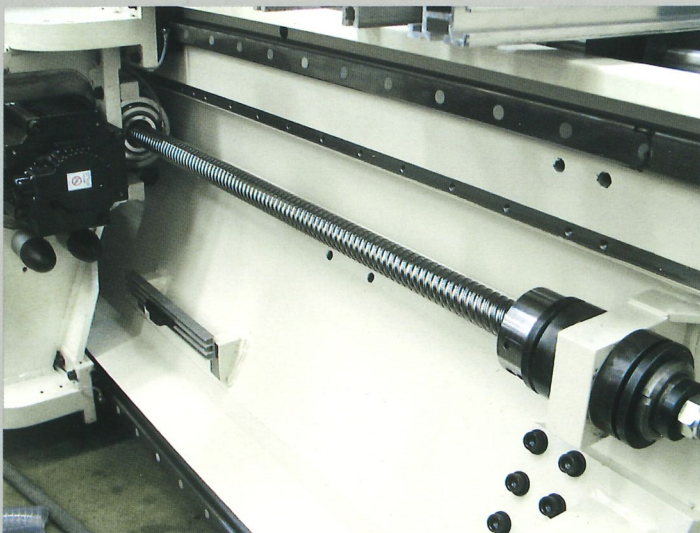


Die Struktur wurde dazu entwickelt, um ein Maximum an Starre und Gleichgewicht der dynamischen Belastungen zu gewährleisten; dies drückt sich durch die absolute Präzision der Bearbeitung sowohl beim Bohren als auch beim Fräsen aus.

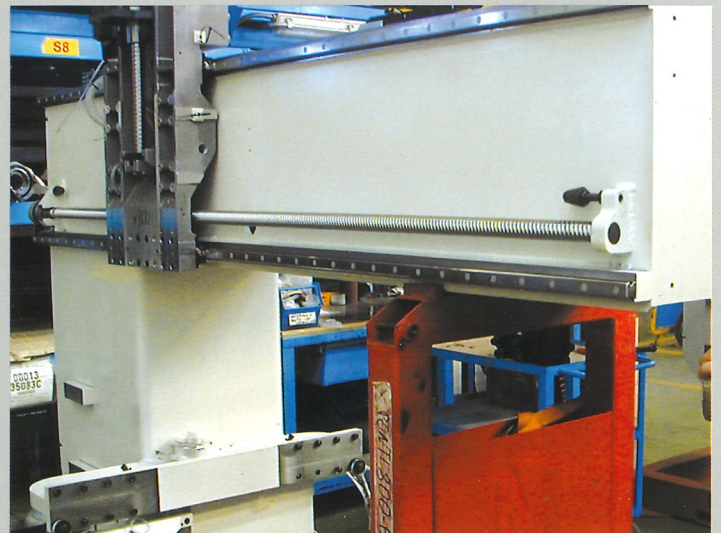
Das selbsttragende Maschinenbett aus Stahl mit dreieckigem Querschnitt stellt eine **solide und ausgeglichene Stütze** für die beweglichen Teile der Maschine dar. Die Rippen und die breite Stütze wurden dazu geplant und gebaut, um Stabilität für die Maschine und langfristige Präzision bei jeder Arbeitsbedingung zu gewährleisten.

**Das bewegliche Arbeitsaggregat besteht aus einem einzigen Block mit einem einzigen Träger.**

Seine Bestandteile sind **elektrisch geschweißt**, um ein Maximum an **Drehsteifigkeit** zu gewährleisten, **auch im Laufe der Jahre.**



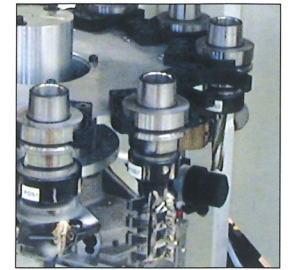
Die Bewegung der Achsen X, Y und Z erfolgt durch bürstenlose Motoren auf Kugelrücklaufschrauben; auf diese Art sind **Beschleunigungen und Abbremsen bis zu 5 m/sec<sup>2</sup>** mit absoluter Präzision bei der Positionierung möglich.



Der Lauf der beweglichen Aggregate erfolgt auf geschliffenen Prismenführungen, die gegenüber ihrer vertikalen Achse verschoben sind, um einen genauen Ausgleich der Belastungen während der Bearbeitung zu gewährleisten.



Wenn Sie Flexibilität  
auf 360° suchen.....



**X 5 ist ein flüssig gekühltes, kompaktes Fräsaggregat mit 5 Achsen mit einer Leistung von 11 kW und einem Bohrkopf mit 11/12 unabhängigen vertikalen Spindeln, 4 horizontalen auf X und 2/4 horizontalen Spindeln auf Y.**

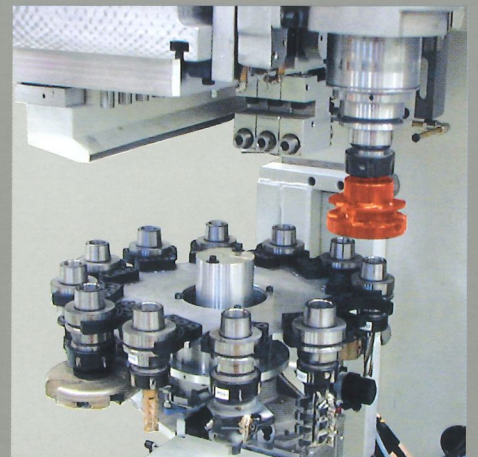
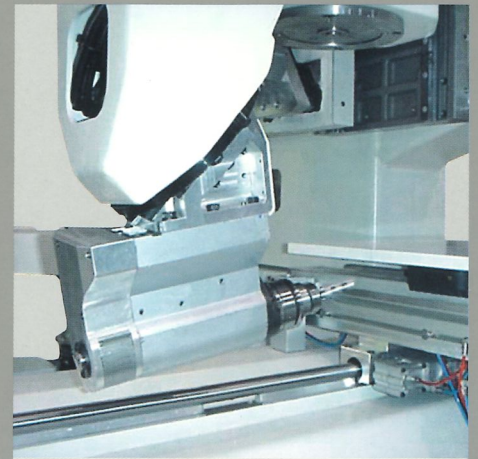
**Die wichtigsten Vorteile** des universellen Fräsaggregats sind die Möglichkeit, in einem Mindestabstand von 35 mm vom Arbeitstisch zu arbeiten (das einzige in seiner Klasse) und die Beibehaltung der Rotationsmitte des Aggregats immer an der Spitze des verwendeten Werkzeugs.

**All dies wird bei kompakter Größe des Oberfräsaggregats und bei außergewöhnlichen Leistungen, was die Kraft und die Arbeitsbereiche angeht, erreicht.**

Dieses Konzept der Flexibilität geht weit über die aktuellen Konfigurationen der konventionellen Bearbeitungszentren hinaus und öffnet den Herstellern von Möbeln, die sich rasch an die Anforderungen der Kunden anpassen müssen, neue Horizonte.

X5 verringert die Zeiten zur Ausführung der Bearbeitungen gegenüber den traditionellen Lösungen noch mehr und vermeidet unnötige Werkzeugwechsel, da keine Notwendigkeit zur Verwendung von besonderen Aggregaten für spezielle Bearbeitungen mehr besteht.

**Das Aggregat X5 kann auf der X/Y-Ebenen um  $\pm 640^\circ$  und um  $\pm 270^\circ$  im Raum rotieren,** um Bohrungen, Schnitte und Fräsungen bis zu  $10^\circ$  unter der rechtwinkligen Ebene des bearbeiteten Werkstücks zu ermöglichen.



**Für all diejenigen, die eine sehr hohe Anzahl an Werkzeugen verwenden, stellt das Tool Room mit 12 Werkzeugen,** das direkt auf den beweglichen Ständer auf der X-Achse montiert wird, immer alles Nötige für Bearbeitungen, die unterschiedliche Profile verlangen, zur Verfügung.



# Wenn Sie an Geschwindigkeit und an Flexibilität bei der Vorbereitung des Arbeitstisches denken.....

Durch die verschiedenen Optionen der Arbeitstische, die Produktpalette der Firma Morbidelli bietet, werden sämtliche unterschiedlichen Bedürfnisse beim Aufspannen der Platten gelöst:

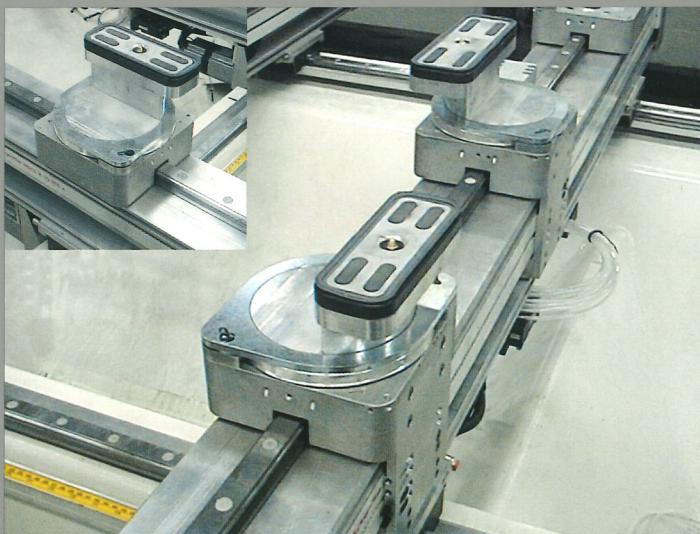
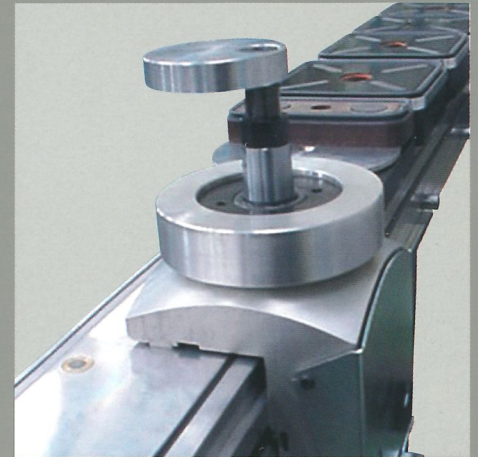
## Arbeitstisch mit Multifunktionssaugnäpfen.

Diese Saugnäpfe können sowohl auf der Ebene des Arbeitstisches als auch 25 mm darüber arbeiten, wobei in beiden Fällen die Möglichkeit gegeben ist, entlang der Z-Achse zu schwingen, damit auch nicht vollkommen ebene Platten perfekt gespannt werden können. Der Übergang von der unteren zur erhöhten Stellung ist dank einer Vorrichtung, die in ergonomischer Stellung angebracht ist, schnell und einfach.

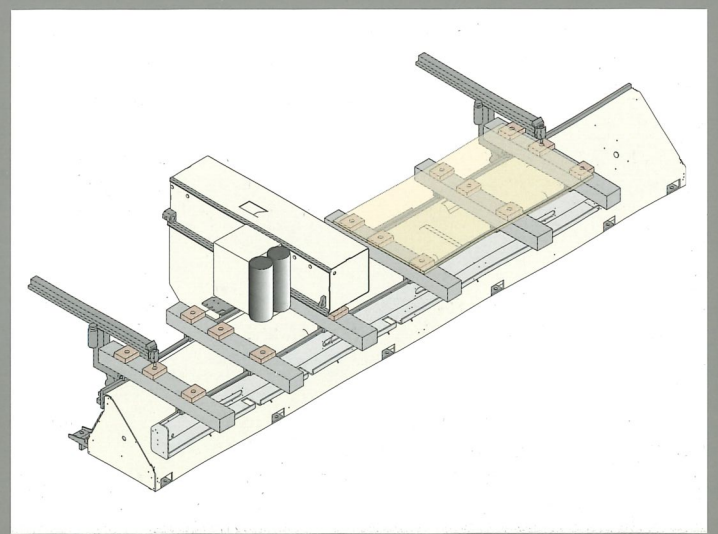
## Quick Set Up Arbeitstisch.

Diese Art von Tisch hat Halterungen aus Aluminium, die durch die vollständige Abwesenheit von Schläuchen und pneumatischen Verbindungen, die eventuell Hindernisse bei der Positionierung der Saugnäpfe darstellen können, gekennzeichnet sind. Die Saugnäpfe, die unterschiedliche Größen und Höhen haben, können von den einzelnen Halterungen abgenommen und je nach Größe der Platten angewendet werden, sodass das Vakuum nur dort konzentriert wird, wo es nötig ist, was die Effektivität beim Spannen der Werkstücke erhöht.

**Spezielle Systeme**, mit einer Pneumatikanlage mit hoher Leistung sind für das Spannen von Einzelteilen wie Rahmen, Ständer usw. verfügbar.



**FAT (Full Automatic Table)**, ein vollautomatischer Tisch, der mit Halterungen und Saugnäpfen ausgestattet ist und imstande ist, sich in wenigen Sekunden in der für die betreffende Bearbeitung nötige Konfiguration zu positionieren.



**FET (Fast Electronic Table)**, die Lösung, um einen Halbtisch der Maschine auszurüsten, während die Maschine auf der anderen Hälfte arbeitet; die Zeiten für diesen Vorgang liegen also innerhalb des Arbeitszyklus der Maschine, der dadurch nie unterbrochen wird.

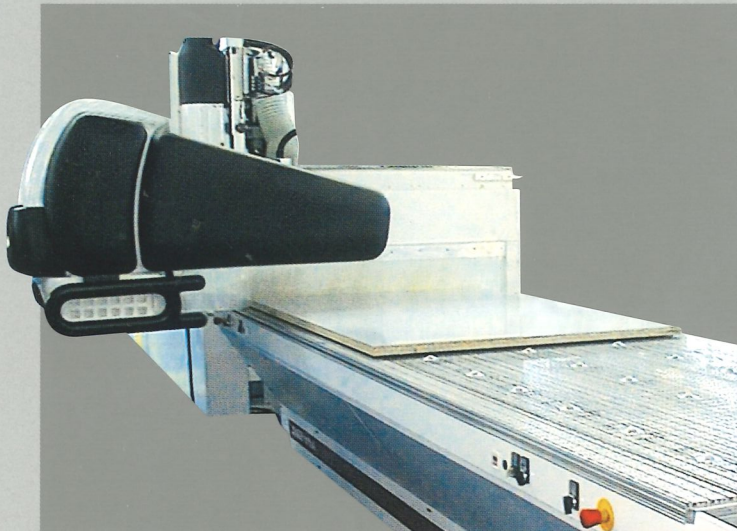




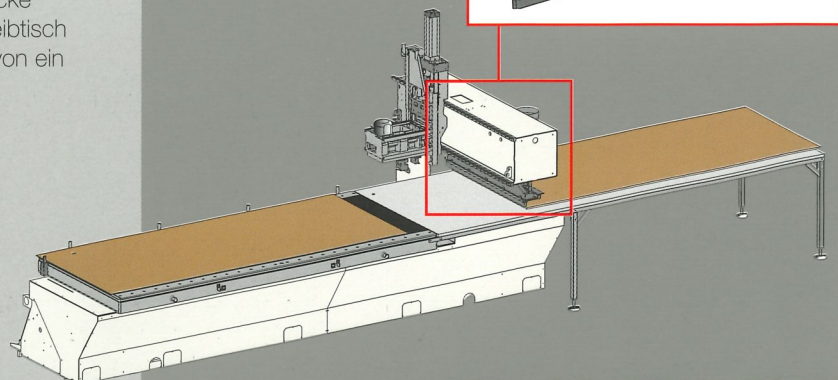
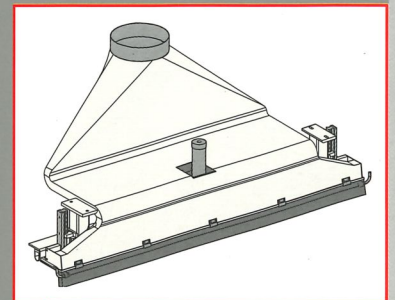
Nesting  
Based  
Manufacturing

**VORTEILE**

- **Herabsetzung von den Materialabfällen.**
- **Drastisches Herunterlassen von "Time to Market"**, wenn man auf dem einfachen Auftrag arbeiten kann.
- **Fertigungsablauf den einfachen Stücke beachtlich kurzer.**
- **Steigerung der Qualität des fertiges Produkt** dank der geringe Bearbeitung der Stücke und dank der Benutzung einer einzige Maschine.
- **Herabsetzung der Lagers von den Halbfertigprodukte;** man produziert nur auf dem Vorrat.
- Lösung fast vollständig automatisiert und, daher, **mit der Herabsetzung von dem Einsatz von der Arbeitskraft.**
- Verminderung der Maschinen, die im Fertigungsablauf teilnehmen, **mit konsequent Herabsetzung von den Einrichtungsanlagen und vom Einfall der festen Kosten.**



**Danke der Aluminium Bearbeitungstisch (mit Niederdruckung Blokierung) ist es möglich "nesting" Bearbeitungen zu machen;** es ist auch möglich alle Stücke für eine bestimmte Manufakturware (Küche, Schrank, Schreibtisch oder andere) machen, mit der optimierung vom Gebrauch von ein oder mehr Werkstückplatte wie MDF, Sperrspanplatte, Mehrschichtigplatte, usw.



**Die fertige Werkstücke werden automatisch und leicht von den Seitenandrücker außer der Maschine verlegt.**

Das Aggregat ist über den bewegliche Träger montiert, und **es schiebt die fertige Werkstücke**

**auf einer Auflagefläche** in der rechte Seite der Maschine.

Das Aggregat befreit und reinigt die Bearbeitungsfläche für nächste Bearbeitungen, durch eine Absaugvorrichtung.

**Der Bedienungsmann kann die fertige Werkstücke ohne Zeitverlust ordnen,**

während die Maschine läuft die Bearbeitungen weiter.



Wenn Sie eine einfache NC-Steuerung  
und eine sofortige Programmierung wünschen.....

Die Morbidelli Bearbeitungszentren sind mit einer neu entwickelten NC-Steuerung  
und mit einer Schnittstelle ausgestattet, die ein **Personal Computer** ist.



Teleservice  
zur Fernwartung

Diese Lösung sichert dem Bediener eine **unvergleichlichen Grad an Vertrautheit** und **einen Anwendungskomfort ohnegleichen, wodurch seine Aufgabe und die Anwendung der Maschine erleichtert werden.**

Die Morbidelli Software arbeitet in einer **Windows Umgebung** für eine **einfache und wirkungsvolle Programmierung.**

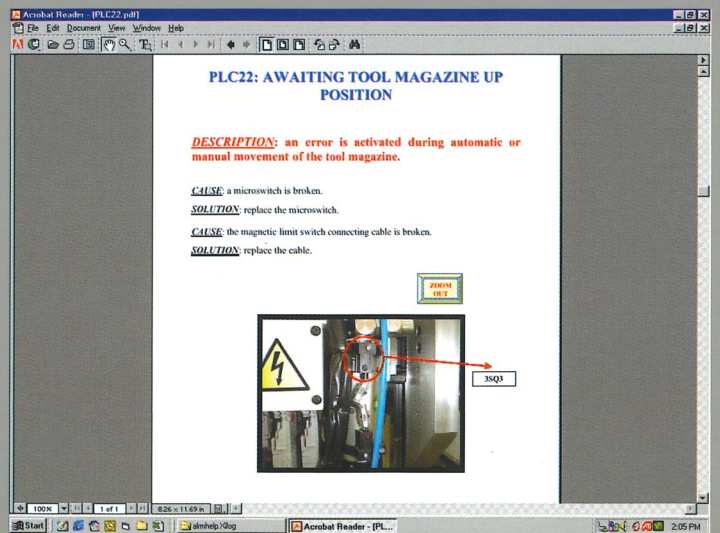
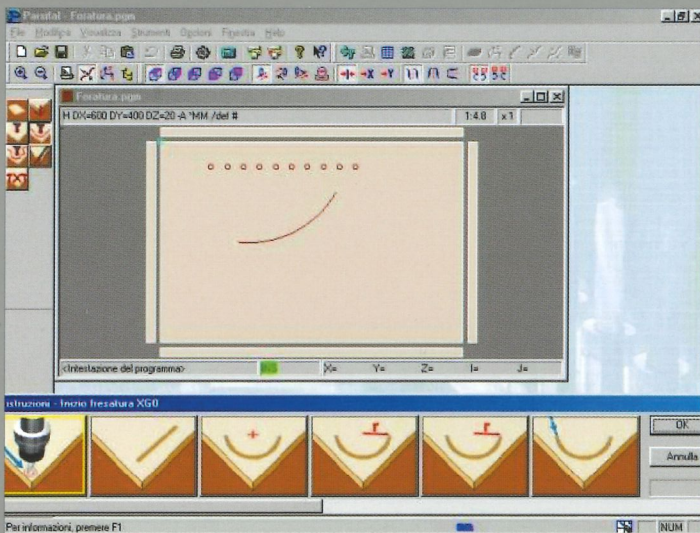
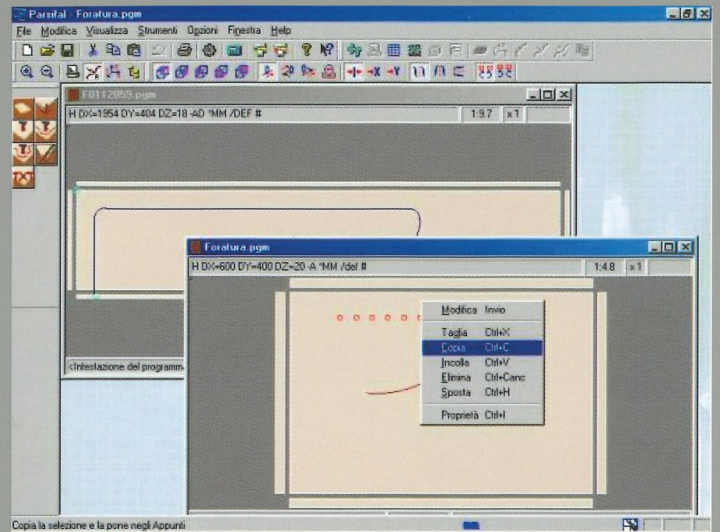
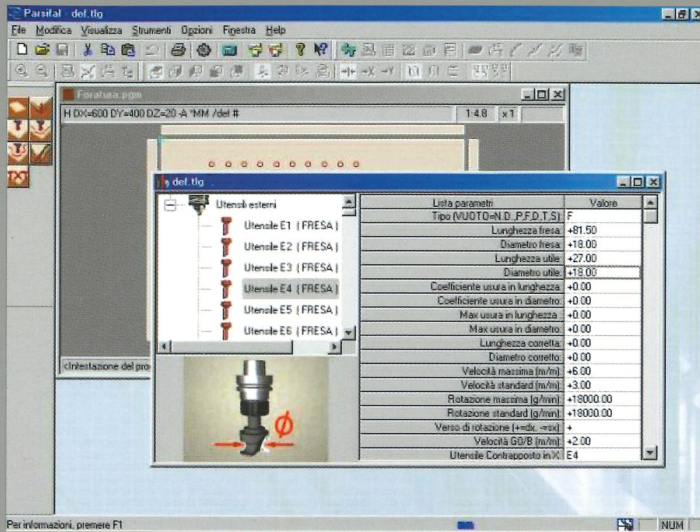
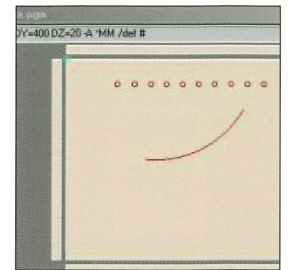
Die Software wurde unter Berücksichtigung der Bedürfnisse und Anforderungen der Person entwickelt, die programmieren muss, egal, ob dies nun ein erfahrener Bediener ist oder jemand, der zum ersten Mal mit einem Bearbeitungszentrum arbeitet.

Die **grafischen Hilfen** ermöglichen es, auch intuitiv mit der Programmierung zu beginnen, ohne tiefere Kenntnisse von Computern zu haben; gleichzeitig haben auch diejenigen, die bereits erfahrener sind, etwas Vertrautes vor sich; es sind keine zusätzlichen Anstrengungen nötig, um neue Systeme zu lernen, und man kann sofort alle der vielen Möglichkeiten einschätzen.

#### Haupteigenschaften der Hardware (PC)

- Prozessor Pentium (min. 2.0 GHz)
- Farbmonitor 15"
- Tastatur und Maus
- Harddisk (min. 40 GB)
- Laufwerk Diskette 3"1/2 (1,44 Mb)
- Laufwerk CD-ROM (min. 48x)
- RAM-Speicher (min. 128 MB)
- 2 serielle Schnittstellen, 1 parallele Schnittstelle, 1 USB Schnittstelle (zum Anschluss jeder Art von externem Gerät: Barcodepistole, Modem, Drucker, Scanner usw.)
- Netzwerkkarte (Opt.), Audiokarte (Opt.).





## Haupteigenschaften Software

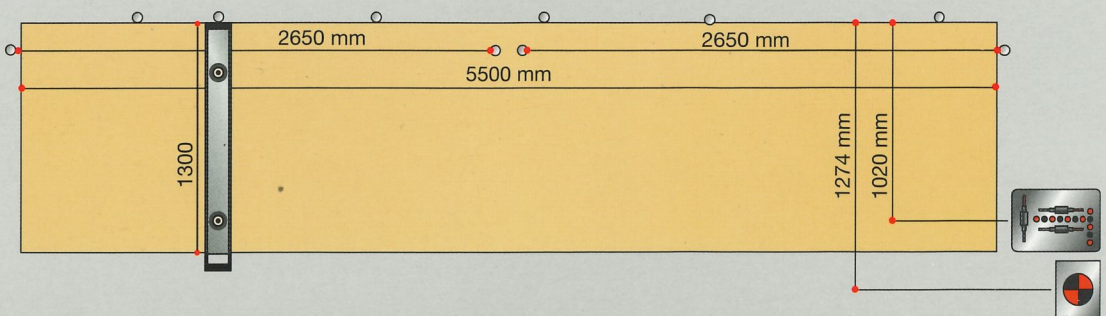
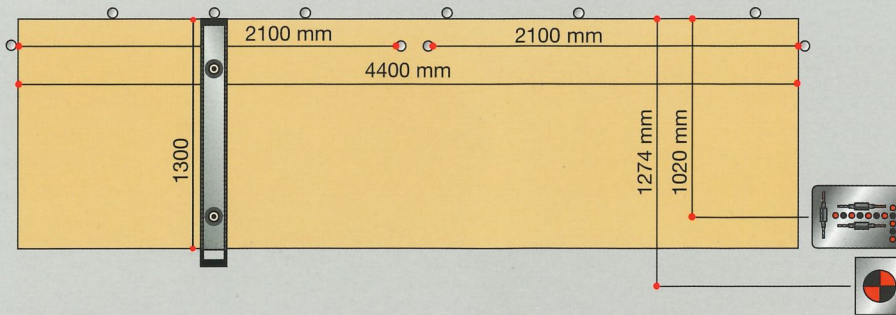
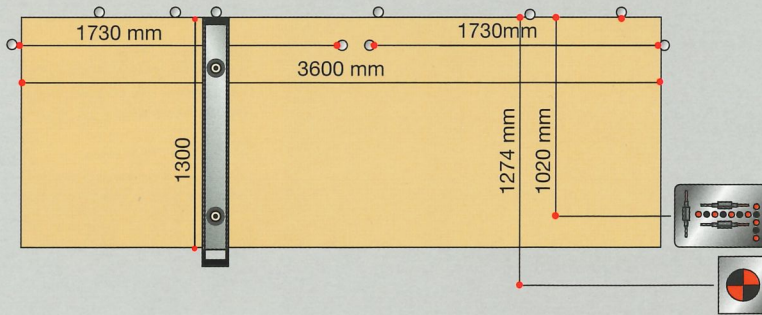
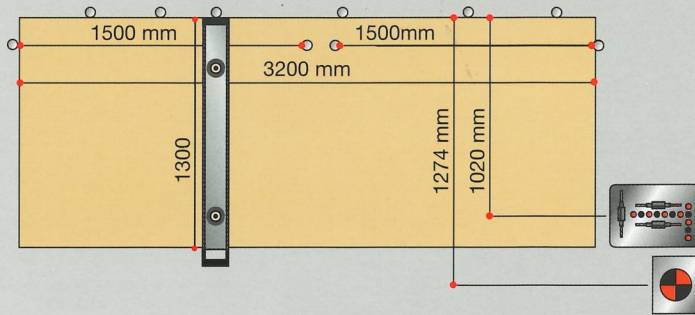
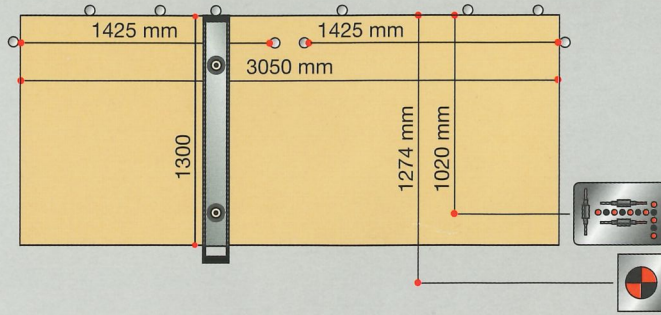
- Betriebsumgebung **Windows** mit Funktionen wie: Kopieren, Einsetzen, Ändern, Löschen, Eigenschaften, Pull-down-Menü, Schnellmenü mit rechter Maustaste, multiples öffnen mehrerer Fenster usw.;
- Steuerung der Werkzeugbestückung mit **Anzeige des Werkzeugs** und grafischen Hilfen zur Vermeidung von Dateneingabefehlern;
- Direkter **DXF - Import**;
- **Bohr- und Fräsoptimierung; Grafische Hilfen;** zum vereinfachen der Bohr- und Fräsbefehle
- **Grafische Anzeige des zu bearbeitenden Werkstücks**, um eine schnelle Kontrolle des Programmresultates durchführen zu können;

- **Parameterprogrammierung**, um das Programm der Plattengröße anzupassen ohne ein neues Programm zu schreiben;
- Erstellung von **Makros** in wenigen Minuten;
- Erstellung von **Programmblöcken**, die in andere Programme kopiert werden;
- **Selbstdiagnose** und Anzeige eventueller Fehler mit **Online-Benutzerhandbuch** zum einfachen Verständnis und zur Lösung der Fehler;
- **Grafische Hilfe beim Positionieren der Vakuumsauger**;
- Programmausführung mit Barcode.



# Arbeitsbereich

1274 mm		
1020 mm		



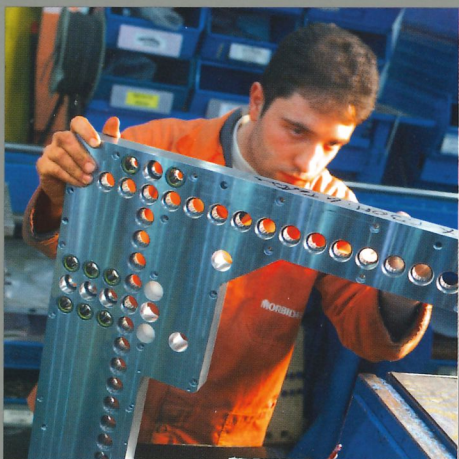


MORBIDELLI:  
seit 1959 eine Garantie  
für Qualität, Zuverlässigkeit  
und Professionalität.

**MORBIDELLI**



Die Firma Morbidelli fühlt sich seit jeher verpflichtet,  
die Welt mit einzigartigen Produkten zu beliefern.  
Wer sich für Morbidelli entscheidet,  
hat seine Gründe: die **Zuverlässigkeit** und **Sicherheit**  
der Maschinen, die **Qualität der Materialien**  
die immer neueste **Technologie**, den umfassenden **Kundendienst**  
und die **Professionalität** der Mitarbeiter.  
Morbidelli, eine **Garantie für den Erfolg**.





Wenn Sie an ein innovatives und praktisches CE-Sicherheitssystem glauben.....



#### Trittmatten

Diese Lösung sieht drei "empfindliche" Trittmatten vor, die sich an der Frontseite der Maschine befinden. Die Matten sind mit einer Vorrichtung mit Sensoren ausgestattet, wodurch der Arbeitszyklus anhält, wenn der Bediener den Arbeitsbereich der Maschine betritt. Dieses sogenannte aktive Sicherheitssystem **verhindert jegliche Berührung** zwischen den beweglichen Teilen der Maschine und dem Bediener.

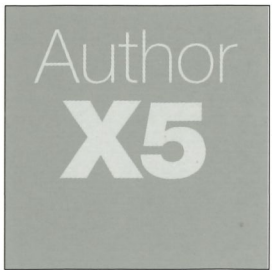
#### Bumper

Dieses System sieht Schutzvorrichtungen vor, die um den beweglichen Ständer herum montiert sind und mit Sensoren ausgestattet sind, die die Maschine sofort anhalten, falls irgend eine Berührung mit Hindernissen stattfindet. **Die Sicherheit des Bedieners ist immer gewährleistet**, da eine eventuelle Berührung immer durch das dämpfende Material, aus dem die Bumper gefertigt sind, und durch das sofortige Anhalten der Maschine innerhalb von wenigen Zentimetern gemildert wird. Die Vorteile dieses Systems sind:

- **Anwendung der Maschine mit ihrer höchsten Produktionskapazität** ohne ungewollte Unterbrechungen des Arbeitszyklus;
- Möglichkeit der **Pendelbearbeitung von Platten mit größeren Abmessungen** bei gleichem Arbeitsbereich auf X im Verhältnis zu der Lösung mit Matten.





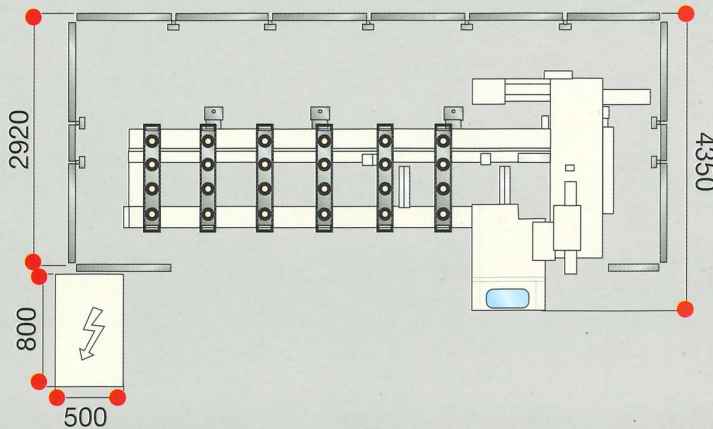
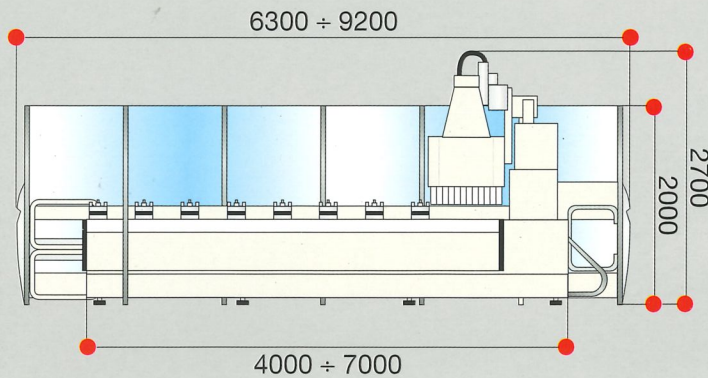


Eilgangsvorschub in X	m/min 50/80
Eilgangsvorschub in Y	m/min 40
Eilgangsvorschub in Z	m/min 22,5
Werkzeugwechsler Rapid	6/8/10/12/14
Werkzeugwechsler Toolroom	12
Leistung Frässpindel	Kw 6,6/7,5/11
Leistung Sägeaggregat	Kw 1,2
Max. Durchmesser Sägeblatt	mm 200
Leistung Fräseinheit	rpm 4500/6000

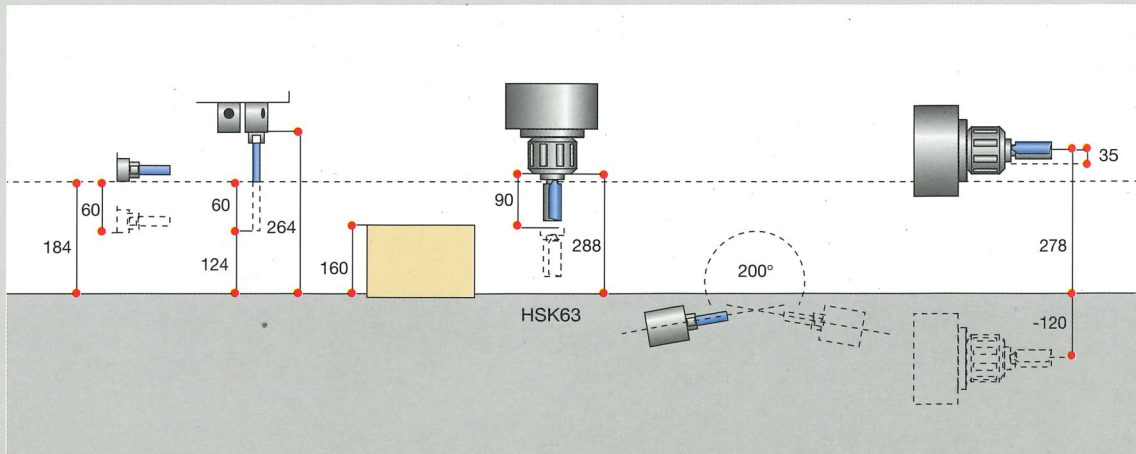
Bohrerdrehzahl	10/12/18
Bohrspindeln vertikal	4/6
Bohrspindeln horizontal	5600 m³/h
Durchmesser Zentralabsaugstutzen	mm 300
Absauggeschwindigkeit	20 Kw
Gewicht (max. Ausstattung) ca.	Kg 4500 ÷ 6000

Per esigenze dimostrative alcune foto riproducono macchine complete di accessori. Senza nessun preavviso i dati tecnici possono essere modificati, le modifiche non influenzano la sicurezza prevista dalle norme CE.

Arbeitsbereich in X	mm 3050	mm 3200	mm 3660	mm 4400	mm 5500
Arbeitsbereich in Y - Bohren	mm 1020	mm 1020	mm 1020	mm 1020	mm 1020
Arbeitsbereich in Y - Fräsen	mm 1274	mm 1274	mm 1274	mm 1274	mm 1274
Durchlasshöhe	mm 160	mm 160	mm 160	mm 160	mm 160
Laufänge der X-Achse	mm 3300	mm 3785	mm 4183	mm 4895	mm 6082
Laufänge der Y-Achse	mm 1465	mm 1465	mm 1465	mm 1465	mm 1465
Laufänge der Z-Achse	mm 400	mm 400	mm 400	mm 400	mm 400



## Z Achsehub





# SCM GROUP

## SCM GROUP ASIA PTE.LTD.

3. International Business Park #02-20  
Nordic European Centre  
Singapore 609927  
Tel. +.65/65.66-6455  
Fax. +.65/65.62-1356  
e-mail: enquiry@scmasia.com.org

## SCM GROUP CHINA

Forniture Boulevard  
Houjie Town - Dongguan  
Guangdong  
Tel. +86/769-599.31.22  
Fax. +86/769-598.36.38  
e-mail: scmhk@netvigator.com

## SCM COOPER & HORTON LTD

796 Boul Guimond  
Longueuil Quebec J4G 1T5  
MONTREAL (CANADA)  
Ph. +1/45-06.74.61.80  
Fax +1/45-06.70.07.97  
E-mail: montreal@cooperhorton.com

## SCM COOPER & HORTON LTD

1180 Lorimar Drive  
Mississauga Ontario L5S 1N1  
TORONTO (CANADA)  
Ph. +1/9-056.70.51.10  
Fax +1/9-056.70.39.88

## SCM GROUP FRANCE S.a.r.l.

2 à 6 Rue Marius Chardon B.P. 61 F  
69492 PIERRE BENITE (FRANCE)  
Ph. +33/4-72.66.23.23  
Fax +33/4-78.50.25.90  
E-mail: scmfr@scmgroup.com

## SCM GROUP DEUTSCHLAND GMBH

Seilestr, 2  
72622 Nürtingen  
Tel. + 49/7022-92.540  
Fax. + 49/7022-92.54.323  
e-mail: scm-d@scmgroup.com

## SCM GROUP MEXICO SA. De C.V.

Av. Tepeyac 719 - 7 Col. Chapalita Ote.  
C.P: 45050 Zapopan Jalisco  
Tel./Fax. + 52/33/3687-0098  
Tel./Fax. + 52/33/3693-4746  
Tel./Fax. + 52/33/3693-4742  
e-mail : scmgmex@prodigy.net.mx

## SCM GROUP NEDERLAND BV

Soldaatweg, 2  
1521 At Wormerveer  
Tel. + 31/756 - 47.84.78  
Fax. +31/756 - 47.84.99  
e-mail: info@scmgroup.nl

## SCM GROUP POLSKA Sp.zo.o

Ul. Syrenia 4 PL  
61-017 POZNAN (POLSKA)  
Ph. +48/6-18.73.51.70  
Fax +48/6-18.73.51.71  
E-mail: scm.pl@scmgroup.pl

## SCM GROUP (UK) LTD

Dabell Avenue  
Blenheim Industrial Estate Bulwell  
NOTTINGHAM NG6 8WA (UK)  
Ph. +44/115-977.00.44  
Fax +44/115-977.09.46  
E-mail: scmgroupuk@scmgroup.com

## SCM GROUP Moscow Office

Ul. Novorogozhskaya 32  
109554 MOSCOW (RUSSIA)  
Ph. +7/095-785.527/-2,-3,-4  
Fax +7/095-785.53.34  
E-mail: scm-spa@aha.ru

## NOVOREX IBERICA S.A.

Avda Ragull 78/80  
08190 San Cugat del Valles- Barcellona  
Tel. + 34/93- 59.02.730  
Fax.+ 34/93 - 67.55.110  
e-mail: novorex@novorex.com

## SCM GROUP USA INC.

2475 Satellite Blvd. Suite B  
DULUTH, GA 30136 (USA)  
Ph. +1/770- 813.88.19  
Fax +1/770- 813.88.19  
E-mail: webmaster@scmgroup-usa.com



# MORBIDELLI

*Bohrmaschinen und CNC-Systeme für die Möbelindustrie*

SCM GROUP spa - MORBIDELLI - Strada Montefeltro, 81/3 - 61100 Pesaro - Italia  
Tel. +39/0721/4451 - Fax +39/0721/445264 - [www.scmgroup.com](http://www.scmgroup.com) - E-mail: [morbidelli@scmgroup.com](mailto:morbidelli@scmgroup.com)