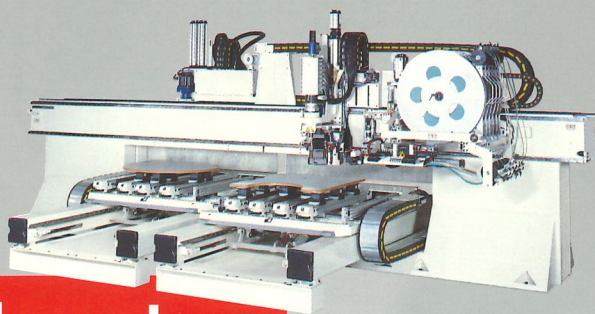


MORBIDELLI



## Planet

Multifunktionelles CNC-Bearbeitungszentrum  
zum Bohren, Fräsen und zur Kantenbeileimung

 **MORBIDELLI**

# Planet

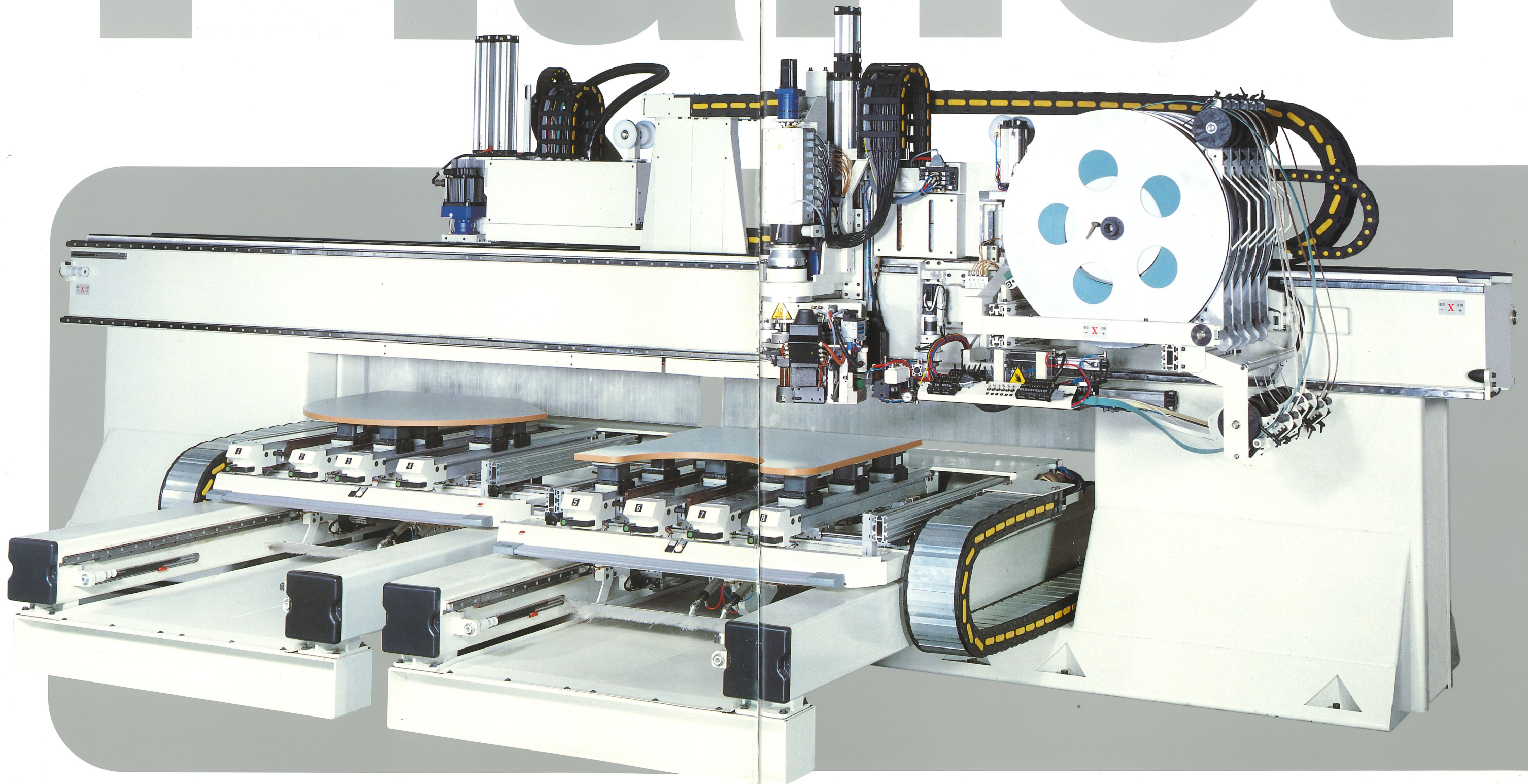
Die richtige Wahl zur Produktion  
bei niedrigeren Einheitskosten

**MORBIDELLI**



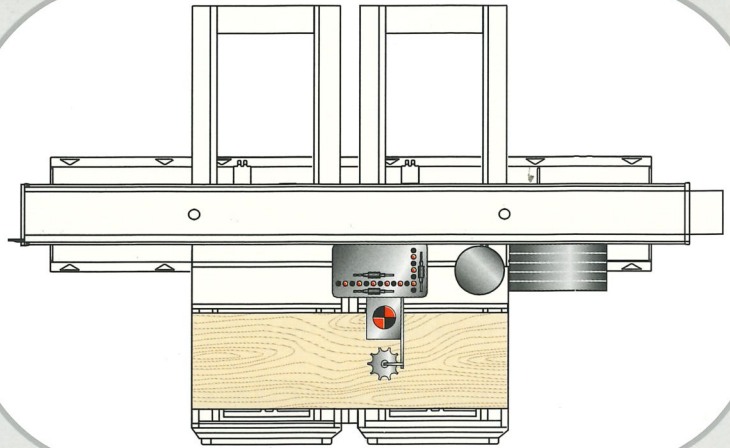
- **Produktivität neuer Art**  
dank der Möglichkeit, gleichzeitig  
2 Platten zu bearbeiten.
- **Zeitersparnis mit dem  
Werkzeugwechsler Rapid,**  
der in der Lage ist Werkzeuge  
und Aggregate ohne Zeitverlust  
zu wechseln.
- **Schnelleres Arbeiten**  
durch max. Vorschub der Achsen bis  
zu 150 m/min. und 1 G  
Rampengeschwindigkeit.

- **Perfekte Qualität**  
durch den Leimauftrag direkt  
auf das Werkstück.
- **Größere Flexibilität**  
mit dem CNC-gesteuerten  
6-Fach Magazin für die Rollenware.
- **Technologisch innovative  
Lösungen**  
wie das neue Versorgungssystem  
des Leims, das ein sehr schnelles  
Nachfüllen ermöglicht.



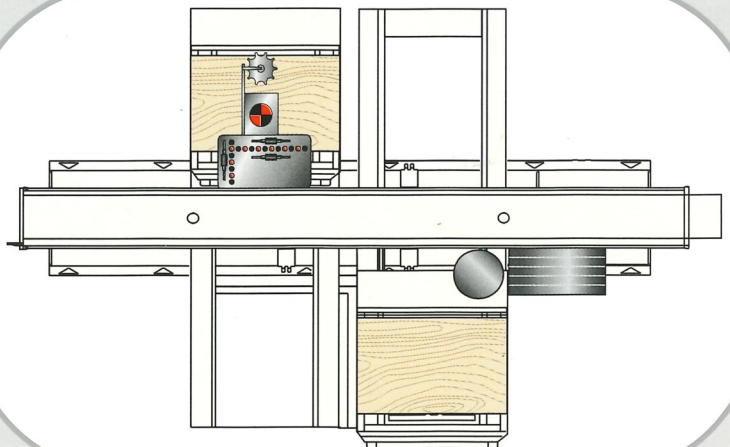
# Planet

**1 Verleimteil und 1 Bearbeitungsgruppe zum Fräsen, Bohren und zur Nachbearbeitung.**  
Beide auf der Vorderseite der Maschine montiert und ein in Y-Richtung verfahrbarer Tisch.



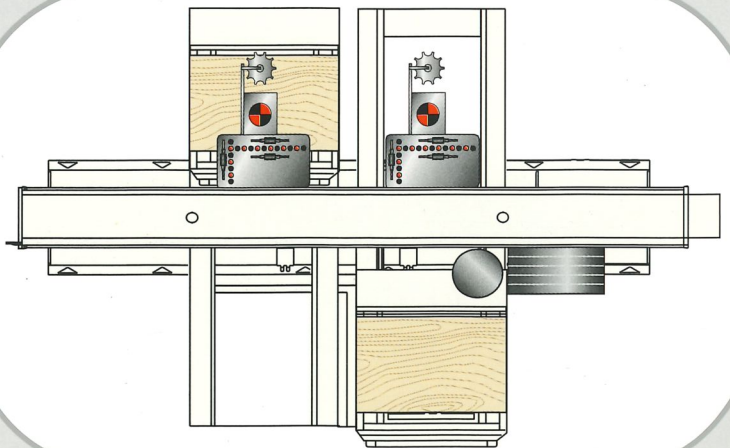
# Planet SUPER

**1 Verleimteil** auf der Vorderseite montiert  
**und 1 Bearbeitungsgruppe zum Fräsen, Bohren und zur Nachbearbeitung** auf der hinteren Maschinenseite.  
Getrennte und synchronisierte in Y-Richtung verfahrbare Tische. Diese Lösung erlaubt es, gleichzeitig zwei Platten zu bearbeiten (Beleimung an einem Werkstück und Fräsen/Nachbearbeiten am anderen).  
Produktionssteigerung bis zu 50% gegenüber der Lösung mit einem Tisch und/oder Einzelträger (1 X-Achse).



# Planet HP

**1 Verleimteil** auf der Vorderseite montiert  
**und 2 Bearbeitungsgruppen zum Fräsen, Bohren und zur Nachbearbeitung** auf der hinteren Maschinenseite.  
Getrennte und synchronisierte in Y-Richtung verfahrbare Tische. Diese Lösung erlaubt es, die Produktion kontinuierlich zu halten, da immer zwei Platten gleichzeitig und unabhängig von den Verleim- oder Fräs-/Nachbearbeitungsphasen bearbeitet werden. Produktionssteigerung bis zu 90% gegenüber der Lösung mit einem Tische und/oder einem Einzelträger (1 X-Achse).



# Der neue "Standard" in der kompletten Bearbeitung von Freiformplatten mit Kanten

Die Nachfrage nach Formplatten ist heute sehr groß auf dem Möbelmarkt.

Wer Möbel für verschiedene Bereiche herstellt, nicht nur für den Bürobereich sondern auch für Zimmer, Bäder usw. muss ein Produktangebot mit innovativem Design vorlegen können.

Bereits seit einigen Jahren hat die Möbelindustrie die Möglichkeit, Kanten gebogener Werkstücke automatisch ohne die Verwendung manueller Vorrichtungen zu beleimen.

Trotzdem weisen die bis heute angebotenen Alternativen immer noch Grenzen auf.

Unter dem Gesichtspunkt der beträchtlichen Investitionen sind die **herkömmlichen**

**Lösungen** mittlerweile zu **langsam und unproduktiv**,

um mit der Herausforderung des Marktes Schritt halten zu können.

Die **Maschinen mit Einzelträger** haben keine Arbeitsgeschwindigkeiten erreicht, die sich in eine wesentliche Reduzierung der Einheitskosten übertragen.

Folglich hat derjenige, der die Produktion erhöhen möchte, nur die Möglichkeit, mehrere Anlagen

zu kaufen. Auch die sogenannten

**"Hybriden Maschinen"**, zum Beispiel diejenigen, die ausschließlich bereits gefräste Platten beleimen, zwingen die Betriebe dazu, sich zusätzlich einen Oberfräse zu kaufen. Außerdem muß die Platte mehrfach bewegt werden, die Anzahl der Bediener verdoppelt sich und der doppelte Platz wird benötigt.

Das von diesen Maschinen hergestellte Werkstück

ist häufig von schlechter Qualität,

so daß außer den höheren Kosten auch eine schlechtere Wettbewerbsfähigkeit des betreffenden Betriebs entsteht.

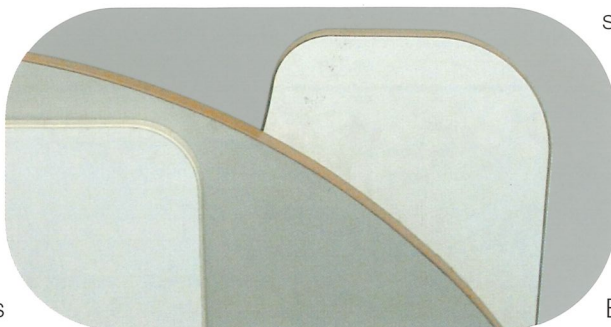
MORBIDELLI hat diese neue Marktherausforderung

angenommen und **PLANET**

entwickelt, indem man das eigene Know-how der

Bearbeitungszentren mit dem speziellen der Kantenverleimung

vereint hat. Ein Gebiet, auf dem sich die SCM-GROUP (mit den Marken STEFANI, IDM, OLIMPIC und SCM) als einer der weltweit führenden behauptet.

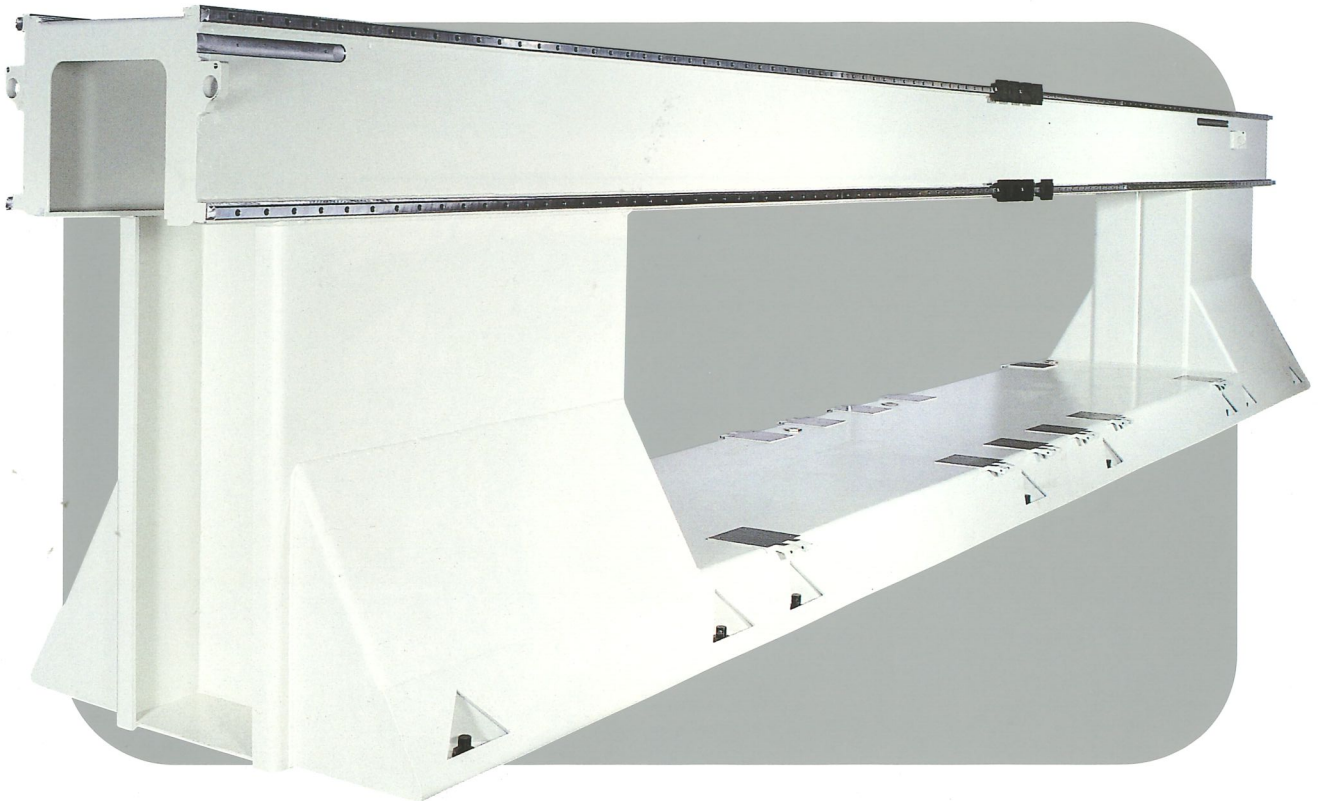


**PLANET** ist **einfach** und gleichzeitig **innovativ**:  
**Ein Bearbeitungszentrum verrichtet  
die Arbeit von zwei.**

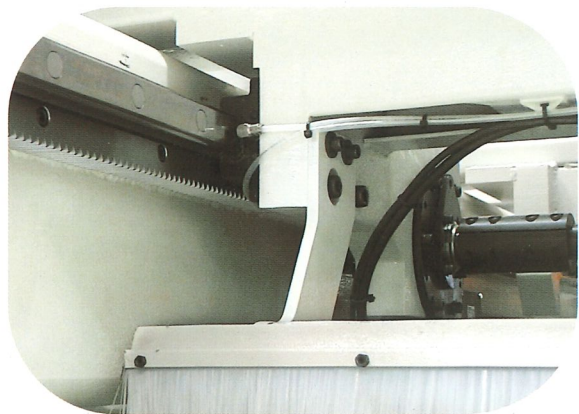
# Maximale Qualität

Die Monoblock-Portalstruktur besteht aus geschweißtem Stahl mit Verstärkungsrippen und erzielt höchste Steifheit und Festigkeit, auch wenn mit **1G Beschleunigung und einer Rampengeschwindigkeit bis zu 150 m/min gearbeitet wird.**

Diese Lösung erlaubt es, Platten von höchster Qualität mit bislang unerreichtem Produktionstakt herzustellen.



Die voneinander unabhängigen Tische laufen in Y-Richtung auf zwei Prismenführungen mit einem doppelten Zahnstangensystem, das jeweils an den Tischaußenseiten liegt. Dieses System ermöglicht ein perfektes Kräftegleichgewicht und eine perfekte Bewegung in der Y-Achse.

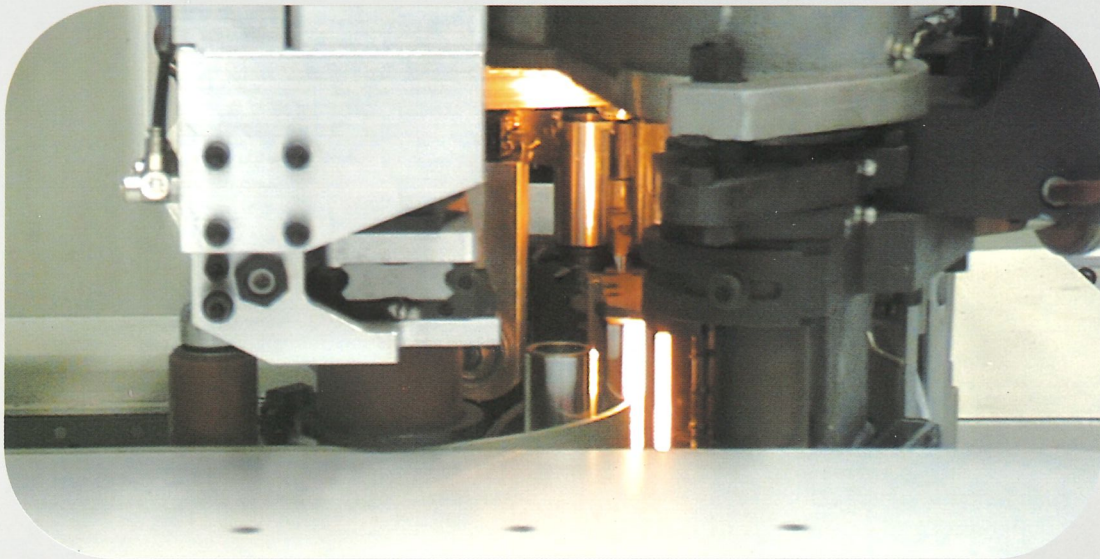
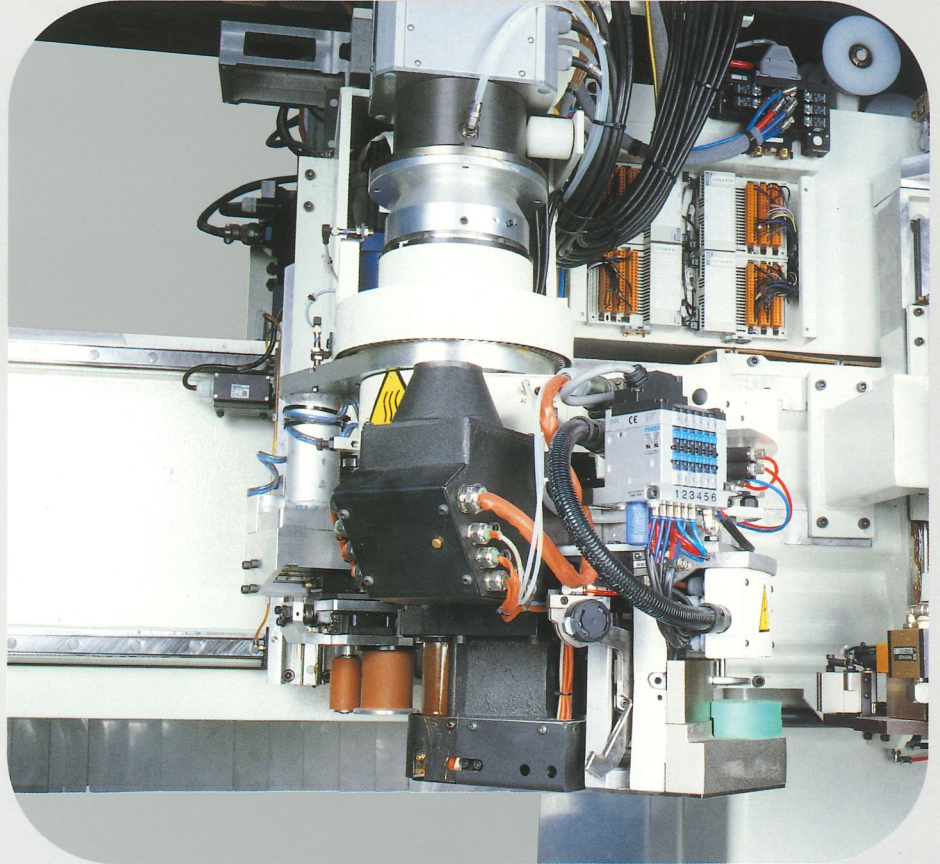


Die stabilen 30mm - Prismenführungen und der Zahnstangenantrieb werden auch zur Bewegung von Bohr/Fräsgruppen und der Verleimteils verwendet. Die Beschleunigung bis zu 1G und die Rampengeschwindigkeit bis zu 150 m/min dieser Gruppen erlauben eine beträchtliche Verringerung der Bearbeitungszeit der Werkstücke.

# Maximale Haftung der Kante

Das **Verleimteil** wurde hergestellt, indem man den innovativsten technischen Kriterien für Planung und Herstellung folgte. Morbidelli hat ein Verleimteil mit einer Vorrichtung patentiert, die den Leim direkt auf das Werkstück aufträgt. Dadurch erzielt man folgende Vorteile:

- **Bessere Haftung der Kante**, da man auf diese Weise eine größere Klebermenge pro  $\text{cm}^2$  aufträgt;
- **Starke Verringerung von äußeren Einflüssen** (z. B. Temperatur) im Vergleich zu den Lösungen bei denen der Kleber auf die Kante aufgetragen wird, da eine größere Menge Material die Temperatur längere Zeit hält.



Die **CNC-gesteuerten Druckrollen** garantieren während der verschiedenen Bearbeitungsphasen auch an Ecken und komplizierten Konturen einen korrekten Druck für ein korrektes Verkleben der Kante.

Bei den sogenannten "Starkkanten" wird die Haftung am Plattenprofil durch ein **Weichmachen** der Kante garantiert. Eine in die Leimgruppe integrierte **Thermolampe erwärmt die Kante innen** ohne den äußeren Teil zu beschädigen. Dies erfordert keine zusätzlichen Nachbehandlungen.

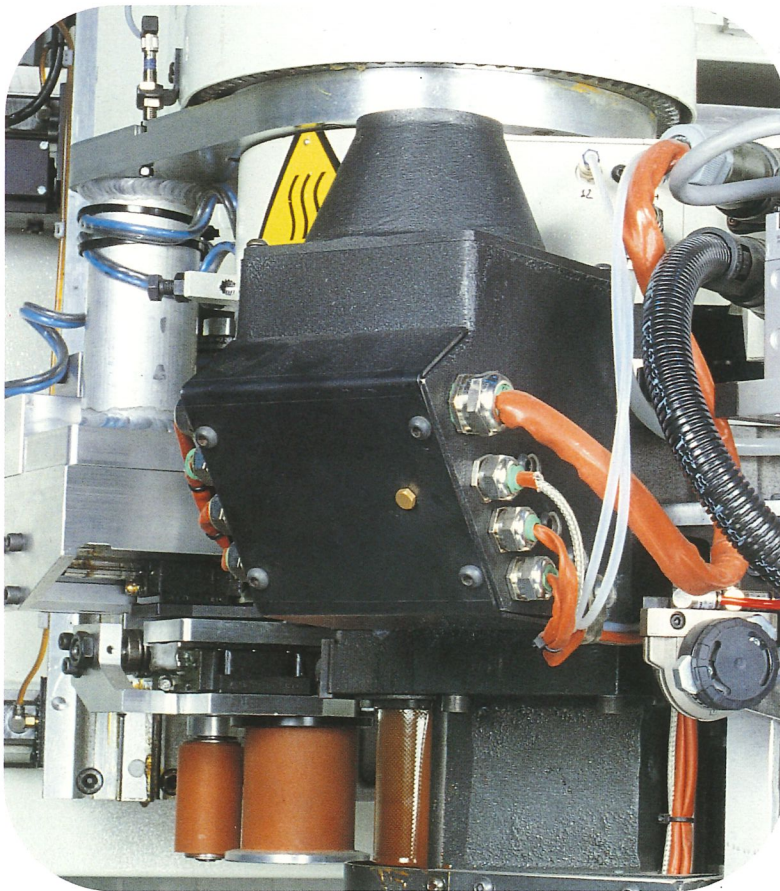
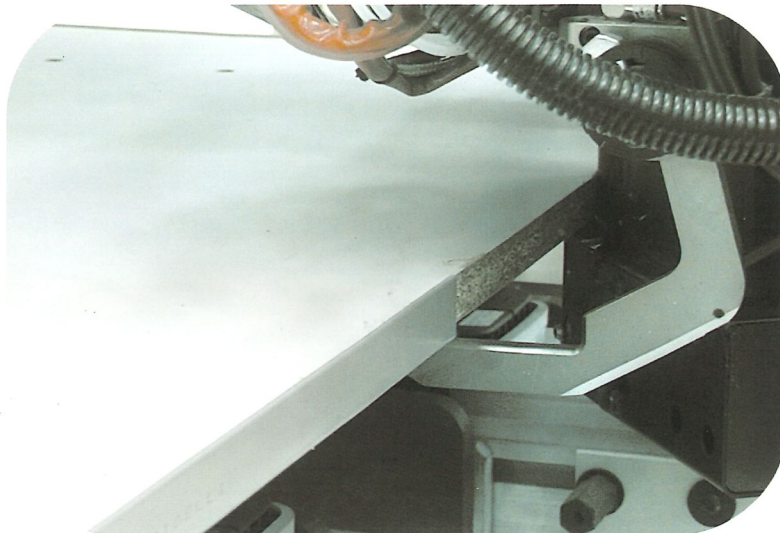
# Maximale Präzision beim Stoß

## Die Präzision beim 360°-Verleimen ( auf Stoß)

erhält man auf sehr effiziente Weise durch eine in das Verleimteil integrierte Fotozelle. 3 cm vor Erreichen des Stoßpunktes liest die Fotozelle die Länge der bereits geklebten Kante und gibt der Vor-Schneiteinheit das Maß zum Kappen des Kante.

Dieses System ist **sehr präzise**, da es die exakte Länge zum Schließen im Schlusstrakt berechnet. Der eventuelle Fehler ist viel geringer als der eines

auf der gesamten Randlänge durchgeführten Lesens, das sich entlang des Umfangs des zu bearbeitenden Stücks verändern kann.



Zum Beschleunigen des Rüstens der Maschine wurde eine **Leimwanne zum schnellen Ausklinken** entwickelt. Diese Wanne ist in der Lage bis zu 1500 g Kleber/Leim aufzunehmen und in 3 Sekunden ausgetauscht.

Da man Kleber verschiedener Art verwendet (je nach Farbe und Eigenschaften), ist es ratsam über vorbereitete Zusatzwannen zu verfügen, die in wenigen Augenblicken einsatzbereit sind.

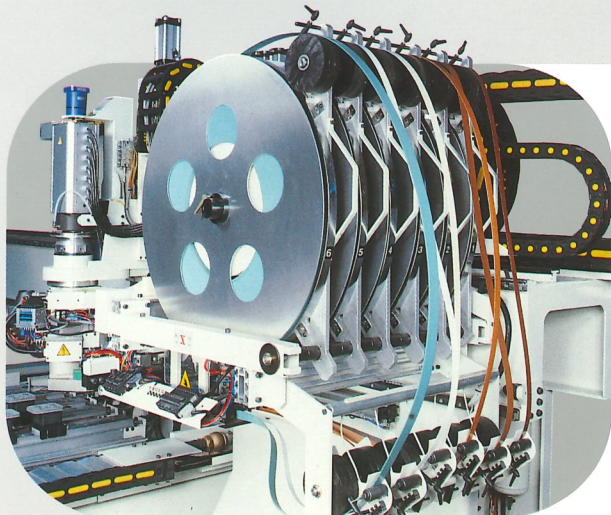
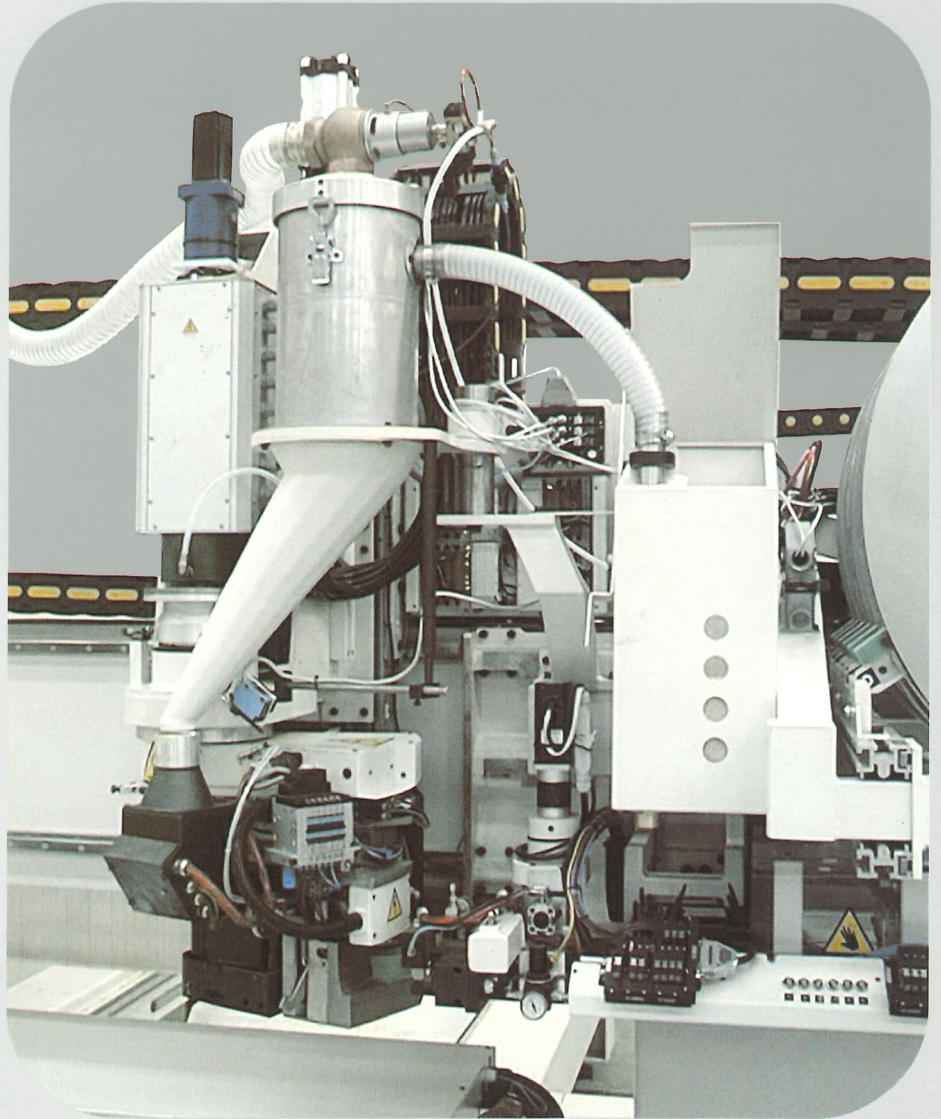
# Maximale Leimtechnologie

Das neue Leimversorgungssystem wurde zur **Optimierung des Verbrauchs und zur Verbesserung der Qualität** entwickelt.

Der Tank, der sich zur Erleichterung des Auffüllens in ergonomischer Position befindet, kann bis zu 5 kg Leimgranulat enthalten und gestattet eine **sehr hohe Autonomie**.

Die Wanne ist mit einem Sensor ausgestattet, der die Leimmenge im Inneren ermittelt und der CNC-Steuerung die Meldung zum Auffüllen sendet.

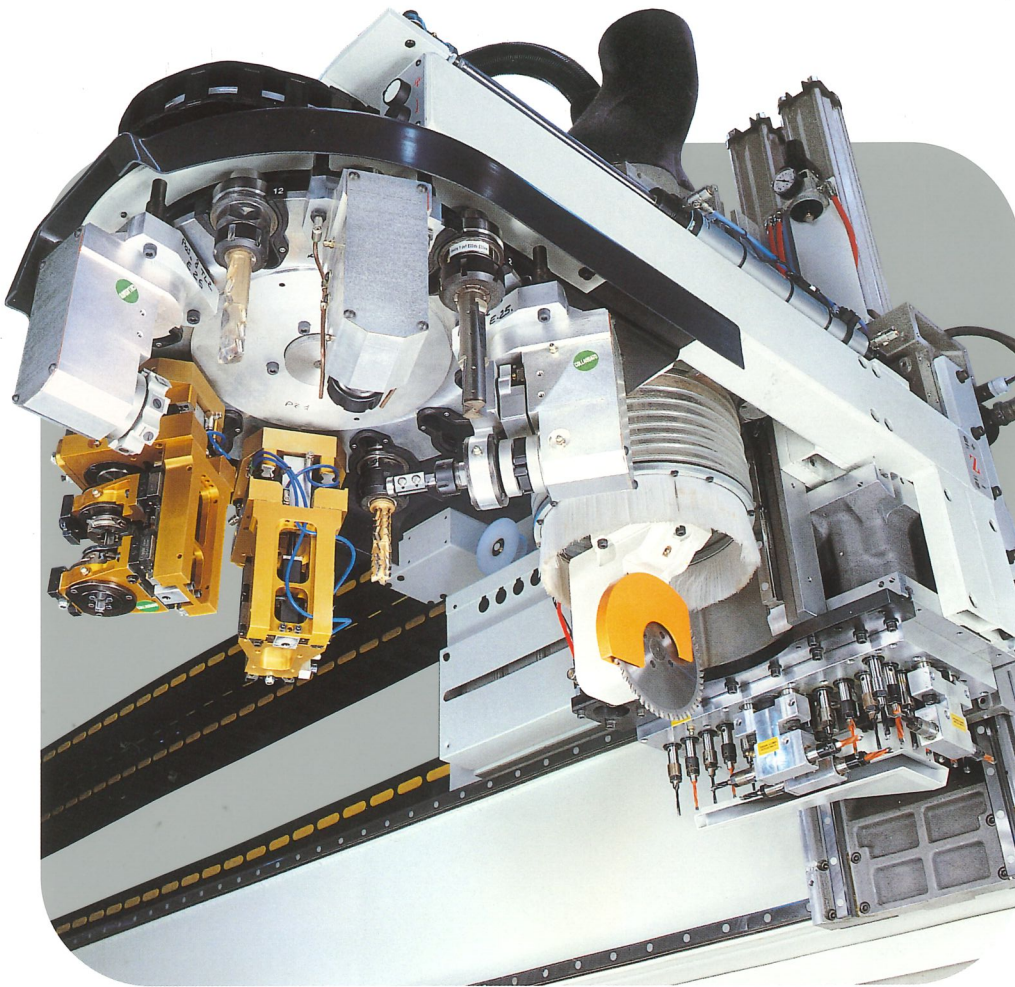
Diese Lösung gestattet an erster Stelle eine **Ersparnis an Leimmenge**, da nur die Menge geschmolzen wird die notwendig ist. Ebenso ist ein stets **„frischer Leim“** in der Wanne, der ein besseres Haftvermögen aufweist, als ein Leim der längere Zeit in der Wanne oder im Vorschmelzer geschmolzen ist.



Das Kantenmagazin, das fest mit dem Verleimteil verbunden ist, ist in der Lage 1, 3 oder 6 verschiedene Kanten aufzunehmen. So kann je nach Bearbeitung **schnell der Kantentyp geändert** werden. Die Wahl, die Versorgung und die Kontrolle der Restmenge der Kante sind CNC-gesteuert.



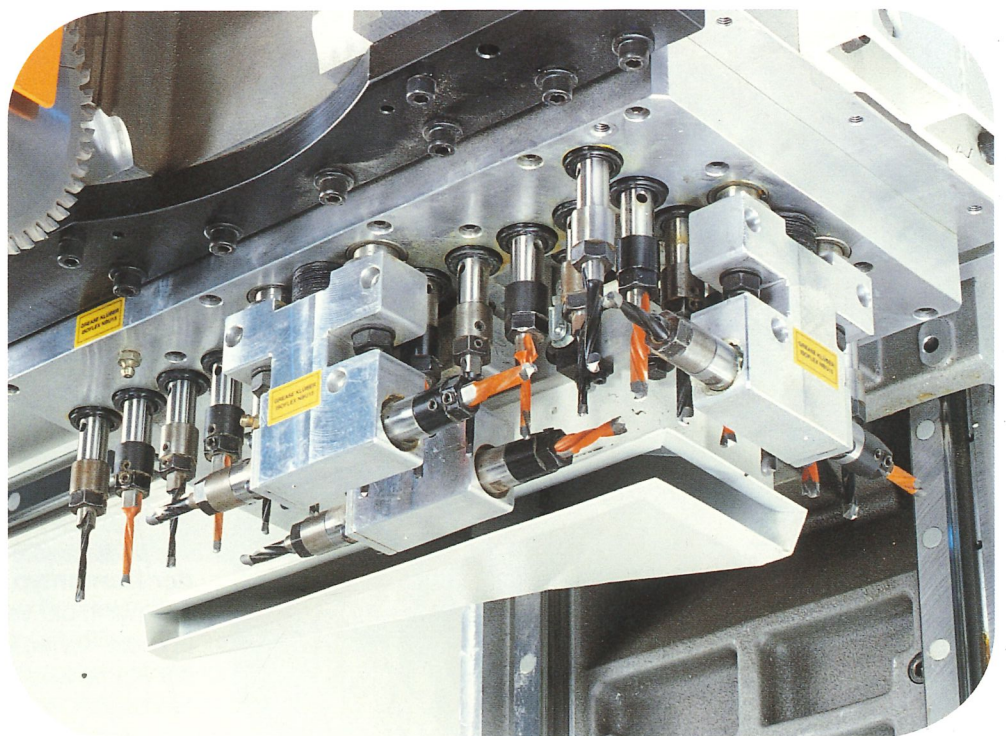
# Maximale Bohrleistung



Die von Morbidelli über Jahrzehnte hinweg gesammelte Erfahrung und entwickelte Technologie haben es ermöglicht, eine multifunktionelle Aggregate-Gruppe mit unvergleichbarer Leistung herzustellen. Diese ist in der Lage, mit maximaler Präzision und Geschwindigkeit folgende Bearbeitungen auszuführen:

- Bohren (Vertikal und Horizontal)
- Formatieren/Fräsen
- Sägen/Nuten
- Kantennachbearbeitung.

Das Bohraggregat besitzt 18 unabhängige vertikale Spindeln und 6 unabhängige horizontale Spindeln. Die Bohrerzahl erreicht bis **6000 Umdrehungen pro Minute**, und erlaubt es bei hohen Vorschüben mit **Zeitersparnis** und stets gleicher Höchstqualität zu bohren.

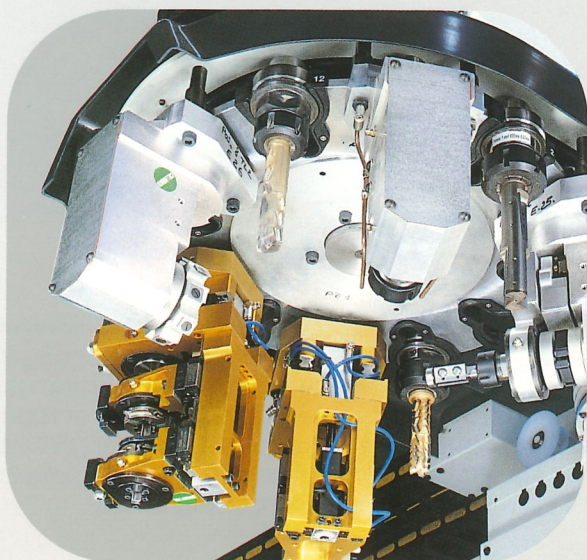


# Maximale Fräsleistung

**Die Frässpindel SCM Power 2000 mit 7,5 Kw** ist an einem von der Bohreinheit unabhängigen Schlitten montiert und hat eine Vertikale Lauflänge von 400 mm.

Dieses Aggregat weist folgende Eigenschaften auf:

- **Motorleistung 7,5 Kw** mit einer konstanten Leistung ab 9000 1/min. (S1);
- **4. Achse VECTOR**, Drehbereich stufenlos 0-540° über CNC-Steuerung. Zur Anwendung von Aggregaten zum Kappen, Bündigfräsen u. a. sowie zur von der Plattenkontur unabhängigen Verwendung des Leims;
- Elektronische Steuerung der Spindeldrehzahl **von 1.500 bis 18.000 1/min. über Inverter**;
- Über Programm wählbarer rechts/linkslauf.



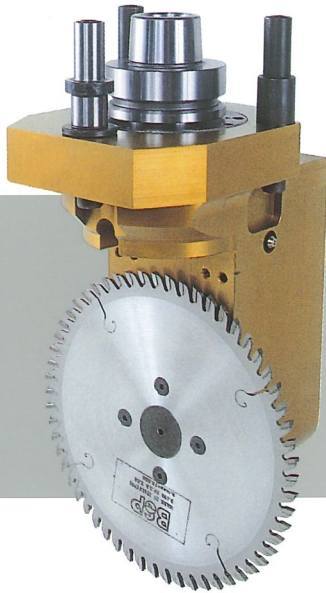
**Der Werkzeugwechsler mit 12 Plätzen** wurde direkt an der Fräseinheit montiert und erlaubt das automatische **wechseln der Werkzeuge während andere Aggregate arbeiten** und während des „Leerlaufs“ der Achsen.

**Es können Werkzeuge zum fräsen, bohren und Winkelgetriebe bzw. Aggregate aufgenommen werden.**

Der Werkzeugwechsler läuft auf Prismenführungen und garantiert höchste Präzision und Zuverlässigkeit beim Werkzeugwechsel.

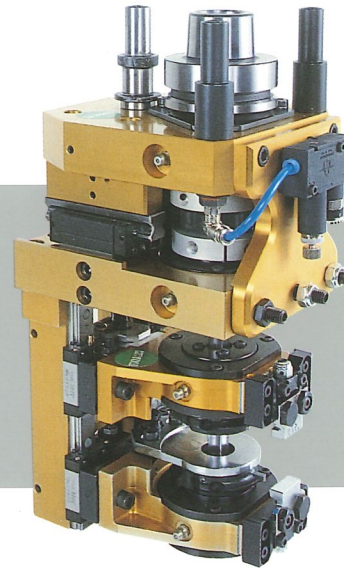
# Maximale Flexibilität

Die Vielzahl von Aggregaten ermöglicht es, immer die geeignete Lösung für schwierigste Bearbeitungen zu finden.



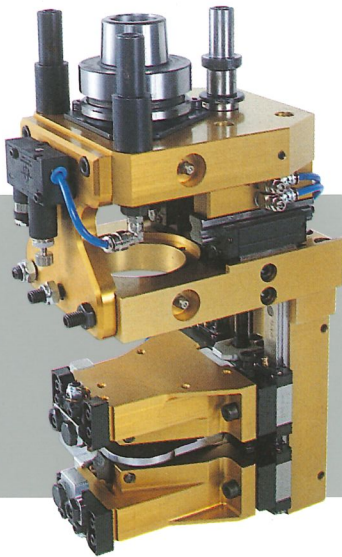
## Kappaggregat.

Aggregat zum **Kappen der Kante**, ausgestattet mit einem Sägeblatt D=180 mm und einer Drehzahl bis 9000 1/min.



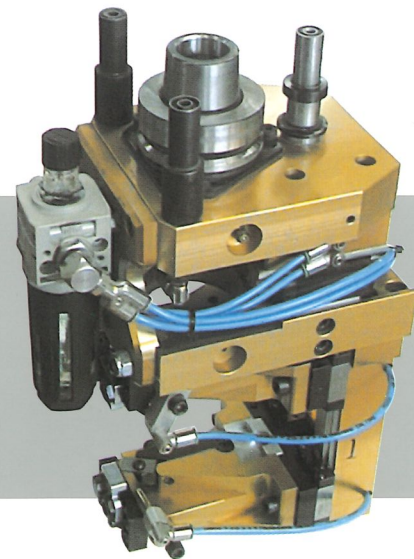
## Bündigfräsaggregat.

Dieses besteht aus einem in Z-Richtung beweglichen Teil, das pneumatisch CNC-gesteuert wird um sich an die verschiedenen Plattenstärken von 16 mm bis 40 mm anzupassen.



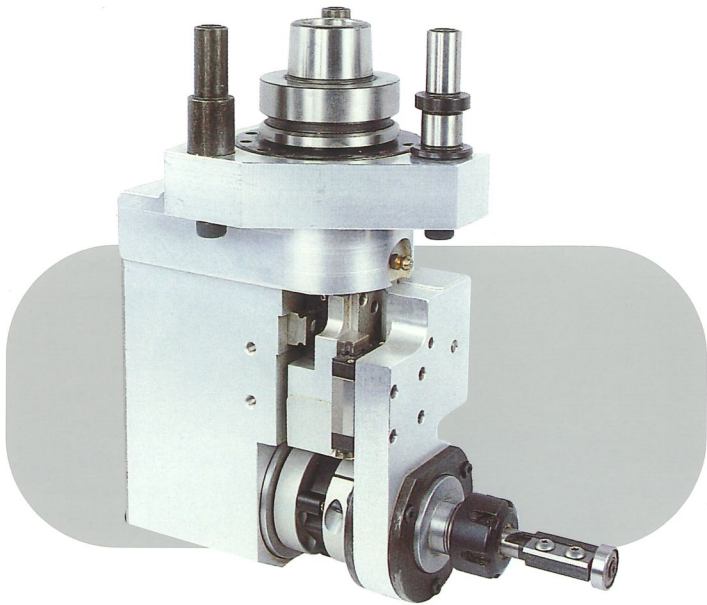
## Ziehklänge.

Diese besteht aus einem in Z-Richtung beweglichen Teil, das CNC-gesteuert wird um sich an die verschiedenen Plattenstärken von 16 mm bis 40 mm anzupassen.



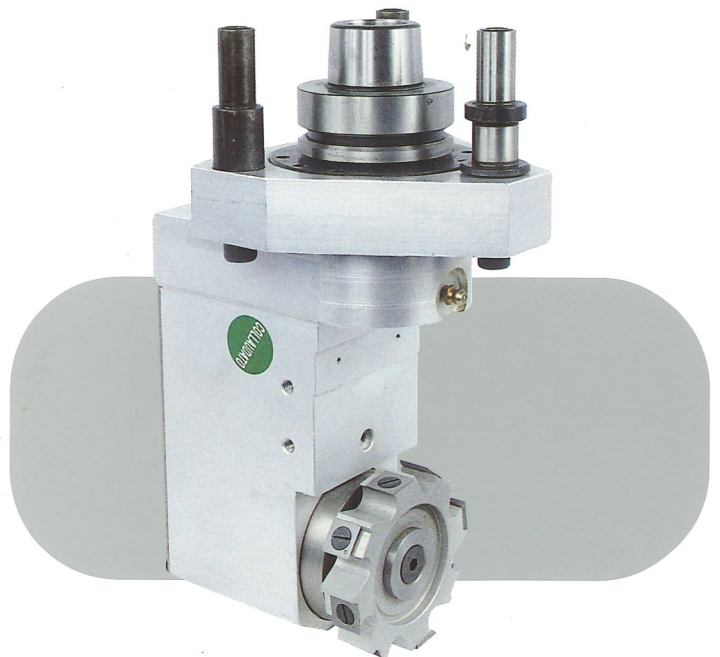
## Nachputzaggregat.

Dieses besteht aus einem in Z-Richtung beweglichen Teil, das CNC-gesteuert wird um sich an die verschiedenen Plattenstärken von 16 mm bis 40 mm anzupassen. Eine Antihftbeschichtung verhindert, daß die Kleberreste am Aggregat haften. Dadurch wird eine stets perfekte Reinigung gewährleistet.



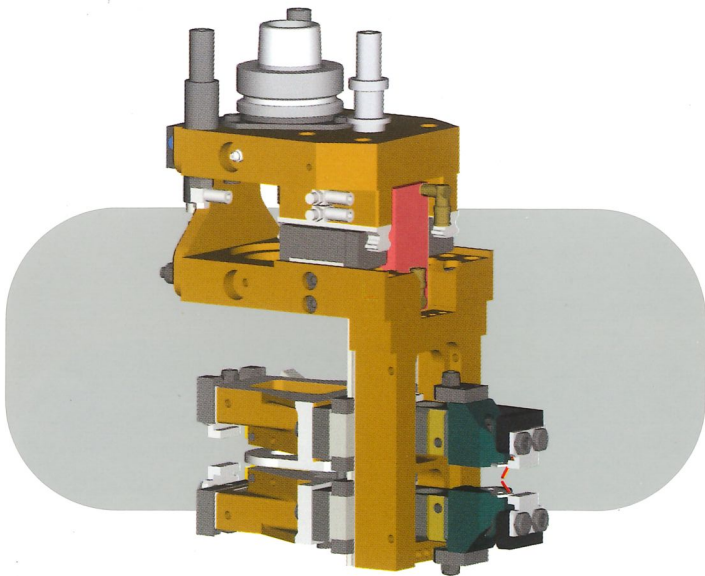
#### **Postformingaggregat.**

Aggregat zum nachfräsen von Plattenkanten, die im Postforming-Verfahren bearbeitet werden. Der Werkzeugkopf ist schwimmend gelagert zum perfekten Kopieren des Plattenprofils.



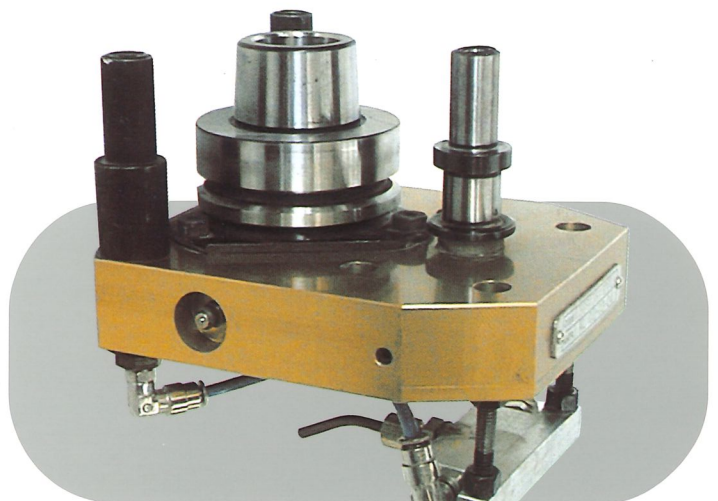
#### **Eckenausklinkaggregat.**

Aggregat zur Herstellung von rechtwinkligen und eckigen Ausschnitten und Aussparungen.



#### **Kombiniertes Multifunktionsaggregat.**

Aggregat mit Doppelfunktion. Bündigfräs- und Nachputzaggregat, um diese Funktionen schneller durchzuführen. Dieses besteht aus einem in Z-Richtung beweglichen Teil, der CNC-gesteuert wird, um sich an die verschiedenen Plattenstärken von 16 mm bis 40 mm anzupassen.



#### **Abblasaggregat.**

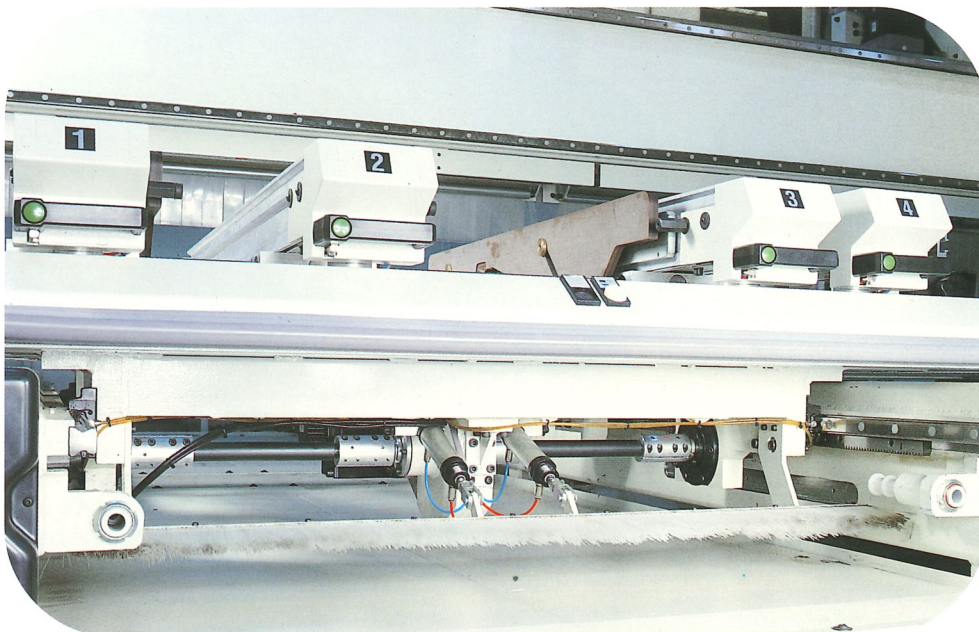
Aggregat zum Reinigen der Werkstückkante mit Druckluft um eine staubfreie Oberfläche zu erhalten und eine perfekte Haftung der Kante zu garantieren.

# Maximales Handling

Der Arbeitsbereich besteht aus **zwei in Y-Richtung fahrbaren Tischen**, die voneinander unabhängig sind (Basismodell Planet ein Tisch).

Die Lösung mit zwei Tischen erlaubt eine Pendelbearbeitung von min. zwei Platten, bei der sich das Kantenaufleimen mit der Fräs- und Nachbearbeitungsphase der Kante abwechselt.

Die Bewegung in Y-Richtung der beiden Tische kann synchronisiert werden. So erhält man einen großen Tisch und ist in der Lage, auch größere Platten zu bearbeiten.

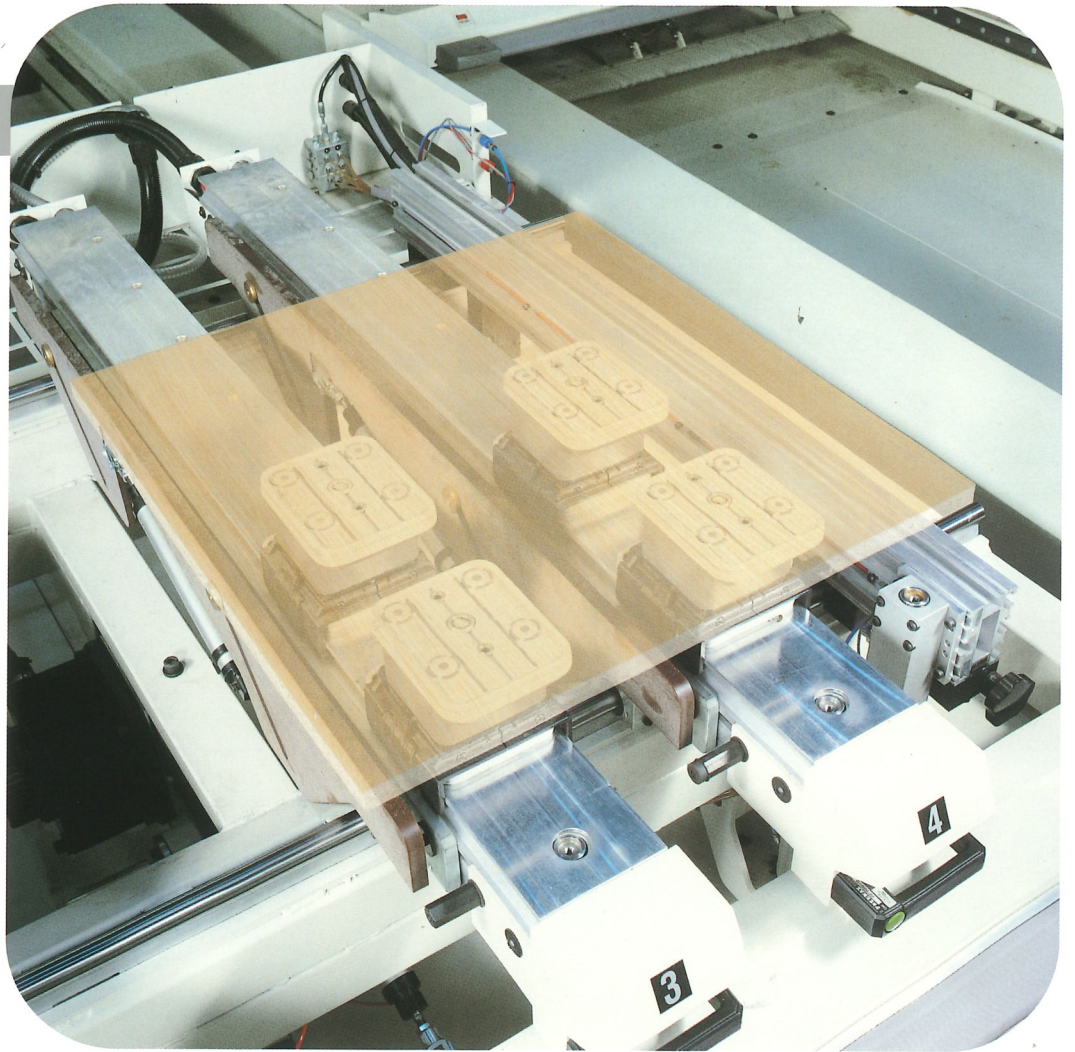


Der Antrieb mit den beiden an den Seiten jedes Tisches montierten Zahnstangen ist die Garantie für Stabilität und Widerstandskraft bei **Beschleunigungen bis zu 1G**.

Die Zugkraft mit zwei Zahnrädern ist wirksamer und flüssiger und behält diese Eigenschaft auch nach längerer Zeit noch bei, da die Verteilung der Beanspruchungen am doppelten System eine geringere Abnutzung bedeutet.

Das Aufspannsystem **Quick Set Up** besteht aus stabilen Aluminiumkonsolen, die in X-Richtung beweglich sind, und in denen sich das Unterdrucksystem befindet (schlauchlos).

Auf diese Weise ist der gesamte Tisch vollständig frei und man läuft kein Risiko, dass eventuelle Reststücke Teile des Tisches beschädigen.



Dieses Tischsystem stellt **die schnellste und einfachste Lösung** zum Spannen und Auflegen von Platten dar. Die Vakuumsauger können sehr einfach von den Konsolen abgenommen werden. So hat der Bediener je nach Werkstückform große Freiheit für eine optimale Positionierung der Sauger.

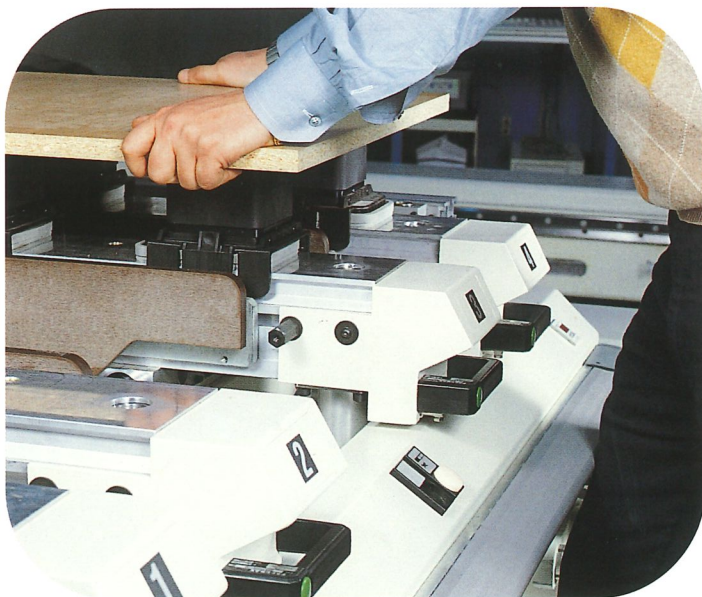
Die verfügbaren Saugergrößen garantieren in jeder Situation maximale Flexibilität beim Spannen der verschiedensten Werkstücke.



# Maximales Handling

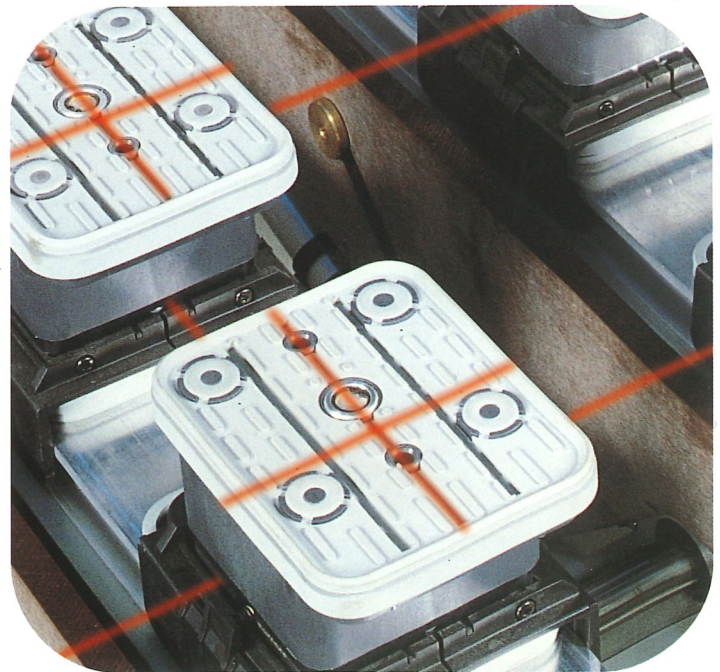
Jeder Arbeitstisch besitzt:

Vordere und seitliche pneumatische Bezugsanschlage aus Stahl, **die automatisch vom Programm** gesteuert werden. Die Anschläge sind mit **Sensoren** für die korrekte Aufspannung des Werkstückes ausgestattet.



**Ergonomisch spannen und lösen**, mit dem Knie auslösbar zum aktivieren des Unterdrucks, zur Betätigung der Anschläge und der Positionierhilfen. Dadurch kann der Bediener arbeiten, **ohne das Werkstück loszulassen.**

**Positionierhilfen** zum pneumatischen Heben und zur **Erleichterung des Positionierens** schwerer und grosser Werkstücke. Wenn ein Reststück zwischen die Positionierhilfen und die Konsolen gerät, reagieren **Sensoren** und informieren den Bediener.



Die Maschine kann mit einem Laser ausgestattet werden, der auf dem Tisch den genauen Positionierpunkt der Konsolen und Sauger anzeigt.

**Diese Vorrichtung ist fehlerfrei**, da die Maße an den Laser direkt von der **CNC-Steuerung übertragen werden**. Außerdem wird **die Werkstuckbestuckung beschleunigt**, da der Bediener nicht die Saugerpositionen messen muß.

# Maximale Sauberkeit auf und neben der Maschine

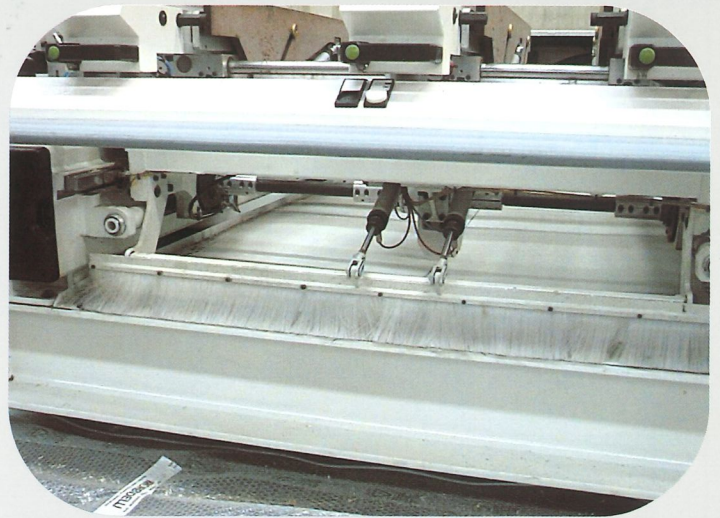
Planet wurde mit Hinblick auf einen sauberen Arbeitstisch und Sauberkeit in der Maschinenumgebung entwickelt.

Das Fräsen der Platten wird im hinteren Maschinenteil durchgeführt, während die Kantenbearbeitung im vorderen erfolgt. So wird vermieden, daß die während des Fräsens erzeugten Späne sich im Verleimaggregat ablagern.

Ein Bürstensystem unter dem Tisch reinigt die Maschine von Reststücken und Spänen und leitet diese zum hinteren Maschinenbereich.



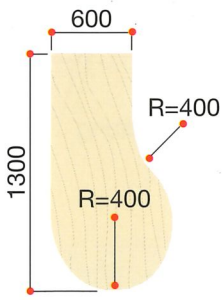
Das im hinteren Maschinenbereich unter dem Tisch montierte Spänetransportband fördert die Reststücke und Späne kontinuierlich von der Maschine weg.



Das Absaugsystem der Frässpindel besteht aus einer **CNC-gesteuerten Absaughaube**, die auf das Werkstück reicht und das Absaugen der Späne nach oben hin erleichtert. Das Absaugsystem des Bohraggregats ist dagegen mit einem bürstenlosen System ausgestattet, das die Späne an dem Punkt absaugt, an dem gearbeitet wird.



# Maximale Produktivität



Durch die Möglichkeit zwei Platten gleichzeitig zu bearbeiten gelingt es, ein **Produktionslevel** zu erzielen, das bis zu **90% höher** ist als mit einer Maschine mit einem Support.

Die **niedrigeren Einheitskosten** der hergestellten Werkstücke garantieren bereits innerhalb kurzer Zeit **Wettbewerbsfähigkeit**, während diese langfristig eine **Amortisation der Investition in kurzer Zeit** ermöglicht.

Für den Kunden ergeben sich durch die Anschaffung einer Maschine die in der Lage ist, alle Arbeiten des Bohrens, Fräsens, Leimens und der Nachbearbeitung durchzuführen, folgende Vorteile:

- **Einmalige Investition:**  
Ein Bearbeitungszentrum für alle Erfordernisse;
- **Höhere Qualität:**  
Die Platte wird komplett bearbeitet, ohne dass diese bewegt werden muss und ohne dass die Aufspannung hinsichtlich der Anschläge verloren geht;
- **Zeitersparnis:**  
Die unproduktive Transportphase der Platten von einer Maschine zur anderen und deren Lagerung wird eliminiert.

Werkstückabmessungen		Kantenstärke 3 mm		Kantenlänge 3706 mm							
Planet HP				Traditionelle Lösung							
Stückzahl	Feld A		Feld D		sec	Feld A		Feld D		Stückzahl	
	Kopf 1	Kopf 2	Kopf 3			Kopf 1					
1	Formatieren Kopf 1				100	Formatieren				1	
	Kantenanleimen Kopf 2				200	Kantenanleimen					
	Kantenfräsen Kopf 1				300	Kantenfräsen					
			Formatieren Kopf 3								
			Kantenanleimen Kopf 2								
			Kantenfräsen Kopf 3								
2	Formatieren Kopf 1				400			Formatieren		2	
	Kantenanleimen Kopf 2				500			Kantenanleimen			
	Kantenfräsen Kopf 1				600			Kantenfräsen			
3	Formatieren Kopf 1				700	Formatieren				3	
	Kantenanleimen Kopf 2				800	Kantenanleimen					
	Kantenfräsen Kopf 1				900	Kantenfräsen					
4	Formatieren Kopf 1				1000			Formatieren		4	
	Kantenanleimen Kopf 2				1100			Kantenanleimen			
	Kantenfräsen Kopf 1				1200			Kantenfräsen			
Zeit = 1200 sek Produktion = 7,8 0,39 Werkstücke/Min.				Zeit = 1200 sek Produktion = 4,2 0,21 Werkstücke/Min.							

**Produktivität Planet = + 85%**  
gegenüber traditionelle Lösungen

# Maximale Einfachheit

Die CNC-Steuerung erlaubt es, alle Produktionsphasen der Maschine **Einfach** zu steuern.

Dies dank einer Hardware, die aus einem **PC** und einer **einfachen und intuitiven** Softwareschnittstelle besteht.

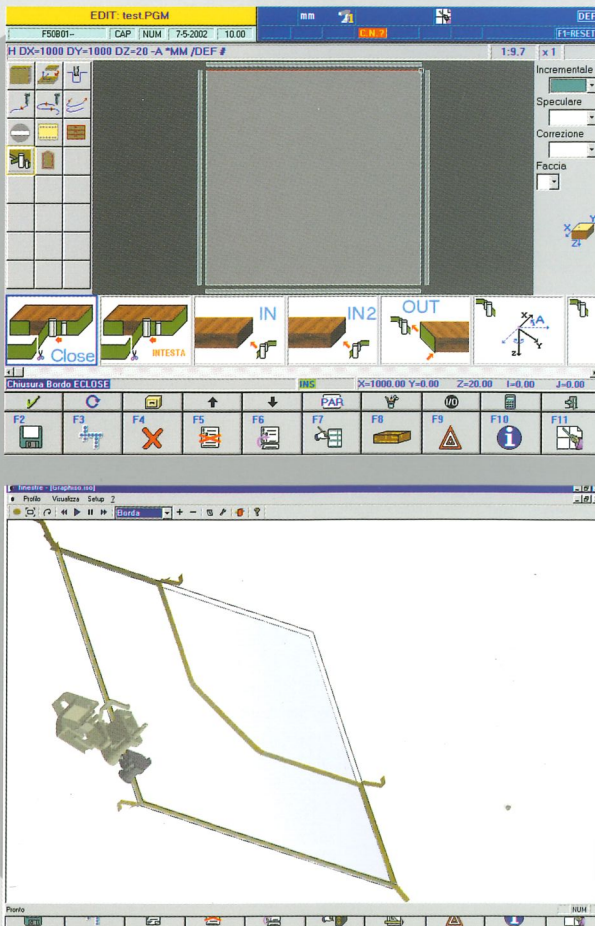


Die Hardware besteht aus einem Personal Computer mit den folgenden Eigenschaften:

- Prozessor Intel min. 1000 MHz
- Farbmonitor 15"
- Tastatur und Maus
- Ram min. 128 Mb
- Laufwerk CD ROM
- Laufwerk Diskette
- Audiokarte
- 2 serielle Schnittstellen, 1 parallele Schnittstelle, 1 USB-Schnittstelle
- Fernwartung der Hauptfunktionen der Maschine
- Modem und Software für Teleservice.

## Softwareeigenschaften:

- Betriebsumgebung mit Basisanleitungen, die die gleichen des Windowssystems sind: 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:
- **DXF - Direktimport;**
- **Grafische Hilfen** zum Beschleunigen der Bohr- und Fräsfunktionen und zum Beschleunigen der Dateneingabe
- **Selbstdiagnose und Anzeige eventueller Fehler** oder möglicher Schäden durch Alarmmeldungen für einfaches Verständnis;
- **Teleservice** mittels Telefonleitung, um die CNC-Steuerung der Maschine mit dem Kundendienstcenter zu Verbinden;
- **Grafische Hilfe beim Positionieren der Sauger**, um Kollisionen mit den Werkzeugen bei durchgehenden Bohrungen und/oder Fräsarbeiten zu vermeiden;
- Programmausführung mittels Barcode.



## Technische Daten:

Arbeitsbereich in X mit einem Werkstück	mm 3400/4000/4600
Arbeitsbereich in X mit zwei Werkstücken	mm 1300/1600/1900
Arbeitsbereich in Y	mm 1230/1530/1830
Durchlasshöhe *	mm 170
Kantenstärke	mm 0,4 - 3
Minimaler Innenradius an 90° -Winkel **	mm 50
Minimaler Außenradius an 90° -Winkel **	mm 10
Kantenmagazingröße	1/3/6 rollen
Leistung Frässpindel	7,5 Kw
Werkzeugschnittstelle	HSK 63 F
Werkzeugwechsler Plätze	12 utensili
Leistung Bohrkopf	3 Hp
Bohrkopfdrehzahl	4500/6000 Rpm
Laufänge X-Achse	mm 6000/7000/8000
Laufänge Y-Achse	mm 3250/3550/3850
Laufänge Z-Achse	mm 400
Eilgangsvorschub in X	m/min 150
Beschleunigung in X	1 G
Eilgangsvorschub in Y	m/min 150
Beschleunigung in Y	1 G

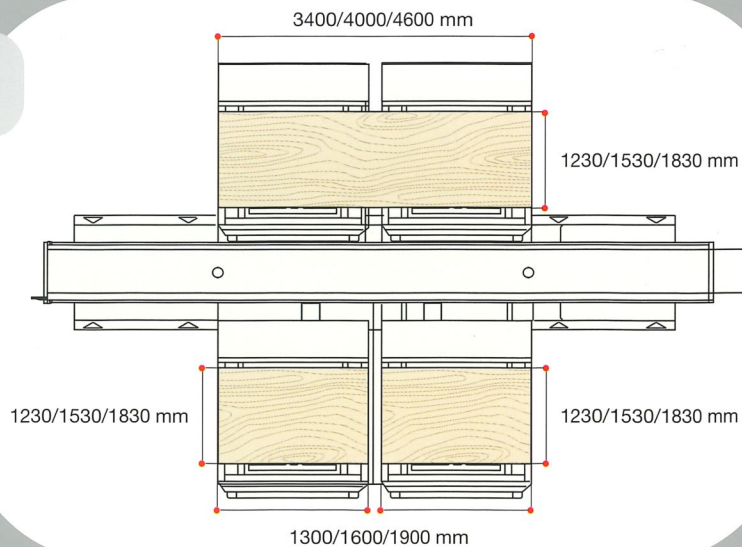
Eilgangsvorschub in Z	m/min 25
Anschlusswert max.	KVA 45
Druckluftverbrauch	atm 7
Durchmesser Absaugung	mm 160
Frässpindel	mm 160
Durchmesser Absaugung	mm 160
Bohrkopfes	mm 160
Durchmesser Absaugung	mm 160
Verleimteil	mm 80
Luftverbrauch	
Absaugung	m³/h 5600/11200 a 30 m/sec
Gesamtgewicht	Kg 12000

\* Die maximale bearbeitbare Höhe hängt von der Werkstückstärke und vom verwendeten Werkzeug ab.

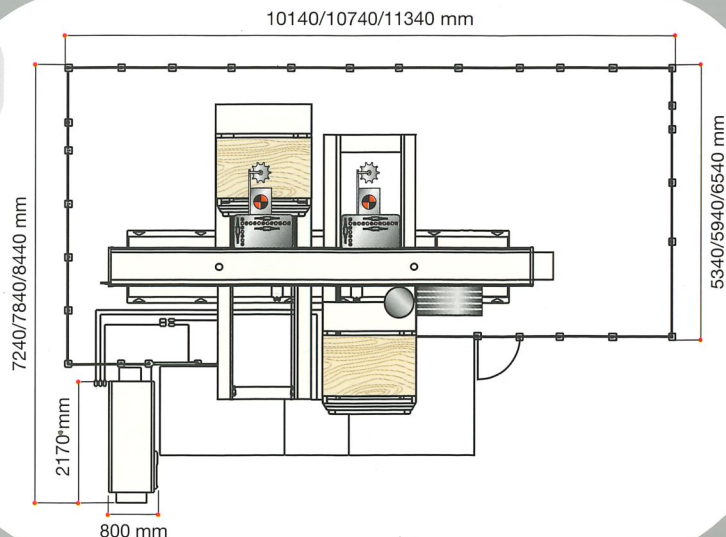
\*\* Der max. Innen- und Außenradius hängt von der Kantenstärke und des Kantentyps ab.

In diesem Katalog sind die Maschinen mit Sonderzubehör dargestellt. Die Firma behält sich das Recht vor, alle Daten und Maße ohne Vorankündigung zu ändern, ohne dabei die durch EG-Bescheinigung notwendige Sicherheit zu beeinflussen.

### Arbeitsbereich



### Raumbedarfsmaße



# Fortschrittliche Sicherheitssysteme



Die Maschine ist mit 3 seitigen Schutzgittern (Stärke 2 mm) und mit Trittmatte. Das System schützt den Bediener beim Eintreten im Bearbeitungsbereich.

Eine Videokamera in Fräsbereich montiert, zeigt dem Bediener jeden Bearbeitungsschritt auf einem Monitor.



## 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.**



**SCM GROUP ASIA – Singapore Office**

9 International Business Park  
TEXMACO Building  
02-01 SINGAPORE 609915  
Ph. +65/6-566.64.55  
Fax +65/6-562.13.56  
E-mail: enquiry@scmasia.com.sg

**SCM GROUP ASIA PTE LTD.**

Hong Kong  
Suite 1303 - 13/F Bangkok Bank Build. 18  
Bonham Strand West Sheung Wan  
Ph. +85/2-28.96.37.33  
Fax +85/2-25.05.90.33  
(CINA)  
E-mail: scmhk@netvigator.com

**SCM COOPER & HORTON LTD**

796 Boul Guimond  
Longueil 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  
Missisauga 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**

Sattelstrasse 7  
72622 NUERTINGEN (DEUTSCHLAND)  
Ph. +49/7002.921515  
Fax +49/7002.921525  
E-mail: scm-d@scmgroup.com

**SCM GROUP MEXICO**

Av. Tepeyac 719-7  
Col. Chapalita Zapopan, Jal. 45050  
(MEXICO)  
Ph. +52/33-36.47.76.95  
Fax +52/33-31.22.84.26  
E-mail: scmgroupmexico@megared.net.mx

**SCM NOHOMA GROEP B.V.**

Antillenstraat 1  
1521 AT WORMERVEER  
(NEDERLAND)  
Ph. +31/75-647.84.78  
Fax +31/75-647.84.99  
E-mail: sales@scm-nohoma.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. +44/115-977.09.46  
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

**SCM IBERICA S.A**

Avda. Ragull 78-80  
08190 Sant Cugat del Vallès  
BARCELONA (ESPANA)  
Ph. +34/93- 590.27.10  
Fax +34/93- 675.56.60  
E-mail: scmiberica@scmgroup.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)