



Zahnersatz effizient  
produzieren

**Dental Frässystem  
GAMMA 202 5D**

# Zahnersatz produzieren - schnell und präzise!

Gerüstet für die täglichen Anforderungen



Fräsmaschinen der **GAMMA Dental-Baureihe** weisen **offene Schnittstellen** auf und können so flexibel mit **CAD/CAM-Komponenten** beliebiger Hersteller kombiniert werden. Alle dentalen Anforderungen – vom **Inlay, Onlay** über teil- und vollanatomisch konstruierte

**Kronen und Brücken** bis hin zu **Geschiebearbeiten, Implantaten und Implantataufbauten** – können realisiert werden.

Mit dem modularen Aufbau wird dem Anwender ermöglicht seine Maschine entsprechend seinen individuellen Anforderungen auszurüsten.

## Maschinendaten

Arbeitsbereich in mm	GAMMA 202 5D ECONOMIC	GAMMA 202 5D PERFORMANCE
Länge X	160	160
Quer Y	200	200
Hoch Z	90	110
Werkstück beidseitig gelagert		
Hauptachsenantrieb	AC-Servomotore	Linearmotor Antrieb
Gewicht	550 kg	570 kg
Achsen	5-achsig angestellt + simultan	
Spindel bis maximal	6 kW	6 kW
Werkzeugwechsler	7/14 fach	14 fach



# Die GAMMA 202 5D im Detail

## ■ 5-Achs-Bearbeitung

Die fünf Achsen der GAMMA 202 5D arbeiten hochdynamisch und sicher.

Das Antriebskonzept bietet die Möglichkeit einerseits 5-Achs simultan zu arbeiten, andererseits zusätzlich die Dreh- und Schwenkachse aktiv zu stabilisieren.

Die so erreichte hohe Steifigkeit erlaubt große Vorschübe und hohe Leistung bei schweren Bearbeitungen.

## ■ Nass-/Trockenbearbeitung

Für jedes Material die richtige Strategie.

Verschiedene Materialien erfordern unterschiedliche Vorgehensweisen bei deren Bearbeitung. Es gibt drei Möglichkeiten:

### **Trocken:**

Eine Kühlung des Materials und des Fräasers ist nicht nötig. Die entstehenden Stäube werden sofort durch die integrierte und patentierte Absaugung abgeführt. So bleibt der Maschinenraum sauber und empfindliche Bauteile werden sicher geschützt.

### **Nassbearbeitung / Schwalkkühlung:**

Voraussetzung für ein perfektes Fräsergebnis ist die ganzheitliche Kühlung. Fräser und Material behalten eine gleich bleibende Temperatur und sichern so höchste Präzision im Fräsergebnis.

Der Schwall spült sofort die Späne aus der Frässchneide und den Kavitäten. Das verlängert die Standzeit der Fräswerkzeuge um ein Vielfaches. Ein Wasservorhang verhindert das Spritzen des Kühlwassers in den Maschinenraum.

## ■ Minimalmengenschmierung:

Die Automatik sprüht einen hauchdünnen Schmierfilm um das Fräswerkzeug.

## ■ Sauberkeit

Hygiene für eine langlebige Maschine.

Das Auffangbecken sorgt für Sauberkeit im Maschinenraum. Bei der Nassbearbeitung fließen die Späne mit dem Kühlmittel ab. Ein angeschlossenes Kühlmittelumlaufsystem mit integrierter Filter- und Entsorgungseinheit reinigt dieses und führt es anschließend dem System wieder zu.

Die Maschine reinigt sich somit selbst.

## ■ Zugänglichkeit

Dank der kompakten Bauweise wird dem Bediener der GAMMA 202 5D eine hervorragende und leichte Zugänglichkeit gewährleistet.

## ■ Beidseitige Abstützung

Höchste Präzision durch Steifigkeit.

Eine beidseitige Lagerung der Materialaufnahme garantiert gleichbleibend präzise Fräsergebnisse über den gesamten Durchmesser des Materialrohlings.

## ■ Passt durch jede Tür

Passt durch ihre kompakte Bauweise durch jede Normtür.

## ■ Highend Steuerung HSC 6000

Für komplexe Anwendungen, enorm hoher Datendurchsatz mit automatischer Datenanalyse.

Präzise und dynamisch zum Ziel.



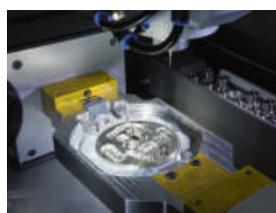
# GAMMA 202 5D - ECONOMIC

Die Maschine für hohe Ansprüche



- 5 Achsen simultan Bearbeitung
- Hauptachsenantrieb mit hochdynamischen AC-Servomotoren
- TouchScreen für einfachste Bedienung

Maschinendaten	Beschreibung
Anzahl Achsen	5 Achsen simultan
Anstellwinkel	A-Achse $\pm 25^\circ$ simultan schwenkbar B-Achse $\pm 180^\circ$ simultan schwenkbar
Spindelart	Hochfrequenzspindel, ausrüstbar bis maximal 6 kW Leistung
Maximale Drehzahl der Spindel	40.000 U/min
Werkzeugwechsler	7-fach mit Schutzklappe
Werkzeuglängen-Messtaster	Genauigkeit im $\mu\text{m}$ Bereich
TouchScreen als Bedienelement	auf Win10 basiertes, integriertes Steuerungs Konzept
Steuerungssoftware	5D Bahnsteuerung HSC 6000
Schnittstellen zur CAM Software	Offenes System
Aufstellbedingungen	
Gewicht	550 kg
Abmessungen: Breite x Höhe x Tiefe	780 x 1850 x 1165 mm
Energieanschluss	
Stromanschluss	400 V 16A / 32A
Luftanschluss	7.0 bar, Nw 7.2
Menge	50 l/min
Option	
Hochfrequenzspindel HFS 301 Schnellwechsel	4-fach gelagert, dauergeschmiert und gekapselt
Werkzeugwechsler	14-fach mit Schutzklappe
Werkstückwechsler	30-fach automatisch, mit integriertem Jobmanagementsystem
Werkstückkühlung	Schwallkühlung mit 3 Injektoren
Minimalschmiersystem, gesteuert	
Absaugeinrichtung mit patentiertem Tornadosystem	
CAM Software	nach Auswahl



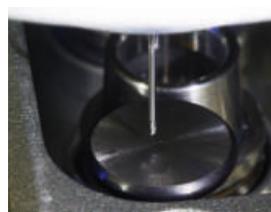
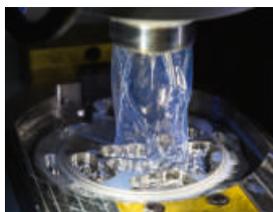
# GAMMA 202 5D - PERFORMANCE

High Performance Maschine für höchste Ansprüche im µm Bereich



- Ausgestattet mit Linear Scales
- Temperaturstabilisiert
- Hauptachsenantrieb mittels Linearmotoren

Maschinendaten	Beschreibung
Anzahl Achsen	5 Achsen simultan
Anstellwinkel	A-Achse ± 25° simultan schwenkbar B-Achse ± 180° simultan schwenkbar
Spindelart	Hochfrequenzspindel, ausrüstbar bis maximal 6 kW Leistung
Maximale Drehzahl der Spindel	50.000 U/min
Hauptachsenantrieb	Linearmotore
Lagemessung	durch Linear Scales mit Auflösung von 0,0001 mm
Werkzeugwechsler	14-fach mit Schutzklappe
Werkzeuglängen-Messtaster	Genauigkeit im µm Bereich
Temperaturstabilisierung	Gestell, Kühlmittelumlaufsystem und Frässpindel
PC mit professionellem Bedienpult	auf Win10 basiertes, integriertes Steuerungs Konzept
Steuerungssoftware	5D Bahnsteuerung HSC 6000
Schnittstellen zur CAM Software	Offenes System
Aufstellbedingungen	
Gewicht	570 kg
Abmessungen: Breite x Höhe x Tiefe	780 x 1850 x 1165 mm
Energieanschluss	
Stromanschluss	400 V 16A / 32A
Luftanschluss	7.0 bar, Nw 7.2
Menge	50 l/min
Option	
Werkstückwechsler	30-fach automatisch, mit integriertem Jobmanagementsystem
Werkstückkühlung	Schwallkühlung mit 3 Injektoren
3D Taster	
Mineralguß des Portalständers	
Lagemessung durch Linear Scales in Z-Achse	
Längenkompensationssystem für die Frässpindel	
Absaugeinrichtung mit patentiertem Tornadosystem	
CAM Software	nach Auswahl



# W. Loader - Das Automatisierungssystem

Gerüstet für die Zukunft



Zur Steigerung der Produktivität bieten wir zusätzlich einen Loader an, der auch nachträglich an die GAMMA 202 5D angeschlossen werden kann. Die Maschinensteuerung kontrolliert und überwacht das Gesamtsystem. Der Loader führt, ähnlich dem Jukebox-Prinzip, der Maschine automatisch bis zu 30 Rohlinge der unterschiedlichen Materialien zu.



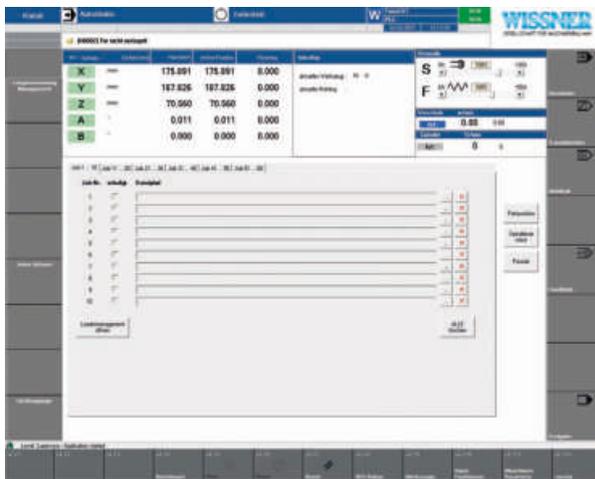
# Der W. Loader im Detail

## ■ 30-facher Werkstückwechsler

30 Materialplätze für effiziente Bearbeitung mannlos über das Wochenende.

1. Verschiedene Materialstärken werden für eine wirtschaftliche Bearbeitung benutzt. Damit wird auch der Fräserverleiß minimiert. Beispielsweise fünf Materialstärken zweier Materialien füllen bereits 10 Werkstückplätze.
2. Der Intraoral-Scanner hält Einzug.

Die Produktion eines Zahnersatzes erfordert mindestens ein dazugehöriges Gipsmodell. Bei 30 Einheiten pro Blank benötigt man entsprechend 30 Gipsrohlinge. Bestückt man nun den W. Loader mit ausreichend Material produziert das System vollautomatisch den Zahnersatz und die notwendigen Modelle über Nacht.



## ■ Nachrüstbar

Die Automatisierung zum Nachrüsten.

Das Job- und Blankmanagement verwaltet das Automatisierungssystem über die einfache Bedienung der Maschinensteuerung.

## ■ Klemmringe als Adapter

Zukunftssicher durch Aufnahme verschiedenster Materialien.

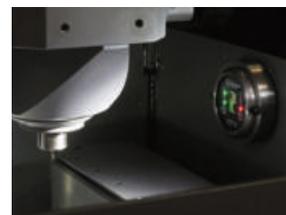
Der W. Loader kann durch einheitliche Spannaufnahmen verschiedenste Materialien in Ronden- und Blockform aufnehmen und diese der Maschine zuführen. Auch zukünftige Materialien und deren Formen spannt der spezielle Adapter. Materialien und Formen werden passend zu den Klemmringsen entwickelt.

**Ein Materialmix ist somit problemlos möglich.**

## ■ 3D Taster

Mit Hilfe des 3D Tasters können Sie die Oberflächen von Werkstücken oder Bezugsflächen vermessen und die Abweichungen sehr schnell korrigieren.

Bei der Fertigung von Preform- Abutments erhöhen Sie die Präzision und dadurch die Qualität des zu bearbeitenden Werkstückes. Die Maschine führt auf Knopfdruck den 3D Taster an die entscheidenden Stellen.

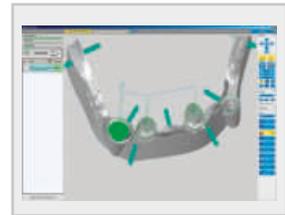
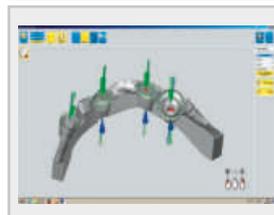


# Alles aus einer Hand im offenen System!

Scannen des Modells und Modellierung im CAD



Highspeedbahnenberechnung mit CAM Software



Auswahl des Materials und der Fräswerkzeuge



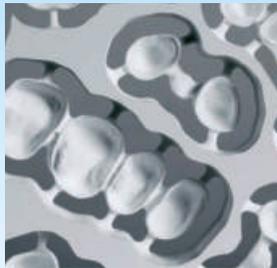
Fräsen mit der GAMMA Dental



passgenauer/hochpräziser Zahnersatz



# Materialvielfalt



## Trockene Bearbeitung

Eine Kühlung des Materials und des Fräsers ist nicht nötig. Die entstehenden feinen Stäube werden sofort durch die integrierte patentierte Absaugung erfasst und durch das HighTech Absauggerät automatisch entsorgt.

**PMMA**



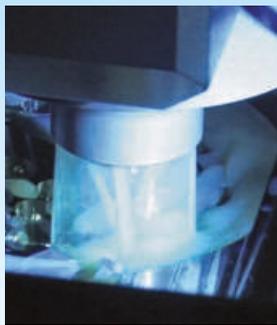
**Peek**



**Modellgips**



**Zirkon**



## Nassbearbeitung

Das ganzheitliche Kühlsystem schont die Fräswerkzeuge maximal. Die Späne werden aus dem Fräser und den Kavitäten effektiv ausgespült. Die Standzeiten der Werkzeuge verlängern sich deutlich.

Der Maschinenraum bleibt frei von Spänen. Der Kühlmittelstrom säubert den Maschinenraum und lässt die Späne in das angeschlossene Kühlmittelumlaufsystem fließen. Dieses reinigt das Kühlgemisch und führt es dem System wieder zu. Eine aufwändige Reinigung der Maschine entfällt somit.

**CoCr**



**Titan**



**Preform-Abutments**



**Aluminium**



**ZrO2, gehippt**



**Glaskeramik/  
Lithium-Disilikat**



# Pre-Form Abutments:

Hochgenaue Fertigung innerhalb weniger Minuten



Zaubern Sie Ihr eigenes Abutment!  
Mit unseren High-Tech Maschinen und mit Hilfe der CAD-CAM Fertigung ist es möglich, diese wirtschaftlich herzustellen:

- einfache Handhabung
- nachrüstbar auch auf vorhandene Wissner Maschinen
- Zeit, Kosten und Präzisionsgewinn durch selbständige Fertigung
- auch für eine Automatisierung mit Hilfe des 3D – Tasters möglich
- kurze Bearbeitungszeiten
- für die gängigen Implantatsysteme einsetzbar
- sehr schnelle Rechenzeit der Strategie

Kommen Sie innerhalb weniger Minuten zum Ergebnis: Durch die hochspezialisierte CAM Software bei der bereits die Templates von uns erstellt worden sind, braucht es nur wenige Mausklicks und schon können Sie Ihren individuell gestalteten Abutment fräsen. Hoher Anspruch zu geringen Kosten sind hier vereinbar.

Durch innovative und zukunftsweisende Entwicklungen zeigen wir als mittelständisches Unternehmen erneut, warum wir schon fast 3 Jahrzehnte sehr erfolgreich am Markt für CNC gesteuerte Fräs- und Lasermaschinen sind.



Überzeugen Sie sich selbst!







## Service

ob via Telefon, Fernwartung  
über das Internet oder  
Unterstützung direkt vor Ort.  
- wir sind für Sie da!



# WISSNER

CNC TECHNOLOGIES

WISSNER Gesellschaft für  
Maschinenbau mbH  
August-Spindler-Straße 14  
37079 Göttingen  
phone + 49 551 50508 - 0  
fax + 49 551 50508 - 90  
E-Mail: [info@wissner-cnc.com](mailto:info@wissner-cnc.com)  
Internet: [www.wissner-dental.com](http://www.wissner-dental.com)