



HSK 63F
24000 RPM MAX
25 kg / IP 55
380 V 20 kW

HARMUTH CNC-FRÄSTECHNIK



Perfektion
made in Germany

www.harmuth-cnc.de



Acryl- und Frästechnik GmbH

+

**zum
SHOP**

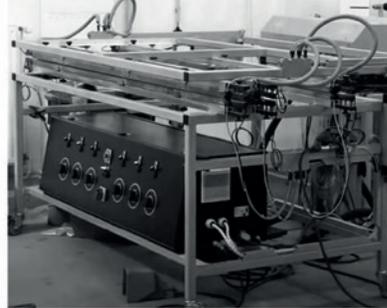


Fräser-Omlineshop

Gebraucht- und Vorführmaschinen

Kunststoff-Bearbeitungsmaschinen

Service + Nachschleifen



FRÄSWERKZEUGE FÜR KUNSTSTOFFE, ALUMINIUM UND HOLZ HARTMETALL-, DIAMANT- UND PKD WERKZEUGE IN HÖCHSTER QUALITÄT.

In unserem Onlineshop führen wir eine Vielzahl von High End Fräsworkzeugen für CNC-Fräsmaschinen. Alle angebotenen Werkzeuge in unserem Shop werden ausgiebig getestet, damit wir Ihnen den bestmöglichen Fräser anbieten können. Wir sind mit den Harmuth CNC-Maschinen bestens vertraut. Aus diesem Grund sind wir in der Lage, Sie sowohl telefonisch als auch online zu unterstützen, wenn es um die Auswahl von Werkzeugen oder um die Anwendung auf Ihrer Harmuth CNC-Fräsmaschine geht.

Unsere Fräsworkzeugschwerpunkte liegen in den Bereichen Kunststoff, Aluminium und Holz, darüber hinaus liefern wir Sonderwerkzeuge wie VHM, Diamant- und PKD-Schaftfräser oder Formfräser nach Ihren Vorgaben innerhalb 1-2 Wochen.

Ferner bieten wir für den Kunststoffverarbeiter oder Werbetechnik Betrieb verschiedene Maschinen und Handlinggeräte an, die Ihnen das Leben erleichtern.

Lassen Sie sich inspirieren oder nutzen Sie unser Know-how für mehr Erfolg.

www.afacryl.com





Harmuth CNC-Frästechnik

Wir sind Ihre Spezialisten für Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Service von kompletten CNC-Frässystemen. Mit über 20 Jahren Erfahrung fertigen wir seit dem Jahr 2000 CNC-gesteuerte Fräsanlagen, in der Branche gehören wir zu einem der führenden Unternehmen. Unser Firmensitz mit unserer Produktion in Deutschland ist – gerade in der heutigen Zeit mit einer oftmals ins Ausland verlagerten Herstellung – ein absolutes und seltenes Qualitätsmerkmal. Unsere Kunden und Partner, die wir stets mit höchster Qualitätsarbeit begeistern, vertrauen auf unsere Garantie „made in Germany“. Bei unseren Anlagen legen wir größten Wert auf Robustheit und Langlebigkeit aller verbauten Komponenten.

Auf einer insgesamt 3500 m² großen Fläche mit neuem Produktionsgebäude und eigener Montagehalle konstruieren und fertigen wir ausschließlich hochwertige und innovative Fräsanlagen. Dank unserer umfassenden Produktpalette und vielfältigen Ausstattungsmöglichkeiten bieten wir jedem unserer Kunden eine optimale und bedarfsorientierte Produktlösung. 500 zufriedene Kunden und bereits über 600 ausgelieferte CNC-Maschinen sprechen für sich.

Mit unseren erstklassigen Serviceleistungen stehen wir als Experte stets an Ihrer Seite. Bei uns erhalten Sie vollen Support aus einer Hand:

- ✓ Individuelle und ganzheitliche Beratung
- ✓ Fachkundige Anlagenvorführung mit Ihren Materialien
- ✓ Applikationsorientierte Konfiguration Ihrer Maschine
- ✓ Zuverlässige Lieferung & fachmännische Systemeinweisung
- ✓ Termintreue Instandhaltung & professionelle Reparaturarbeiten
- ✓ Telefon- und Onlinesupport
- ✓ Digitale Angebote: Daten- und Downloadservice, Tutorials



Welche Fräsmaschine ist die Richtige?

Unser Angebot umfasst drei verschiedene Grundtypen, von denen zwei auch in vertikaler Ausführung gefertigt werden können. Die Wahl der passenden Anlage hängt grundsätzlich von den zu bearbeitenden Materialien, benötigten Geschwindigkeiten und gewünschten Funktionen ab.

Zur Bauweise

Die Typen F+Serie und Profi-Serie 1 haben einen Stahlrahmen mit schwingungsarmem Aluminiumportal. Sie unterscheiden sich in Geschwindigkeit und Funktionsumfang. Beide Anlagen können in horizontaler Ausführung oder in platzsparender vertikaler Version als F+Vertikal und Vertiform® gefertigt werden. Der Typ Profi-Serie 2 zeichnet sich durch seine komplette Stahlbauweise aus und wird immer kundenspezifisch hergestellt.

Unterschiede im Überblick

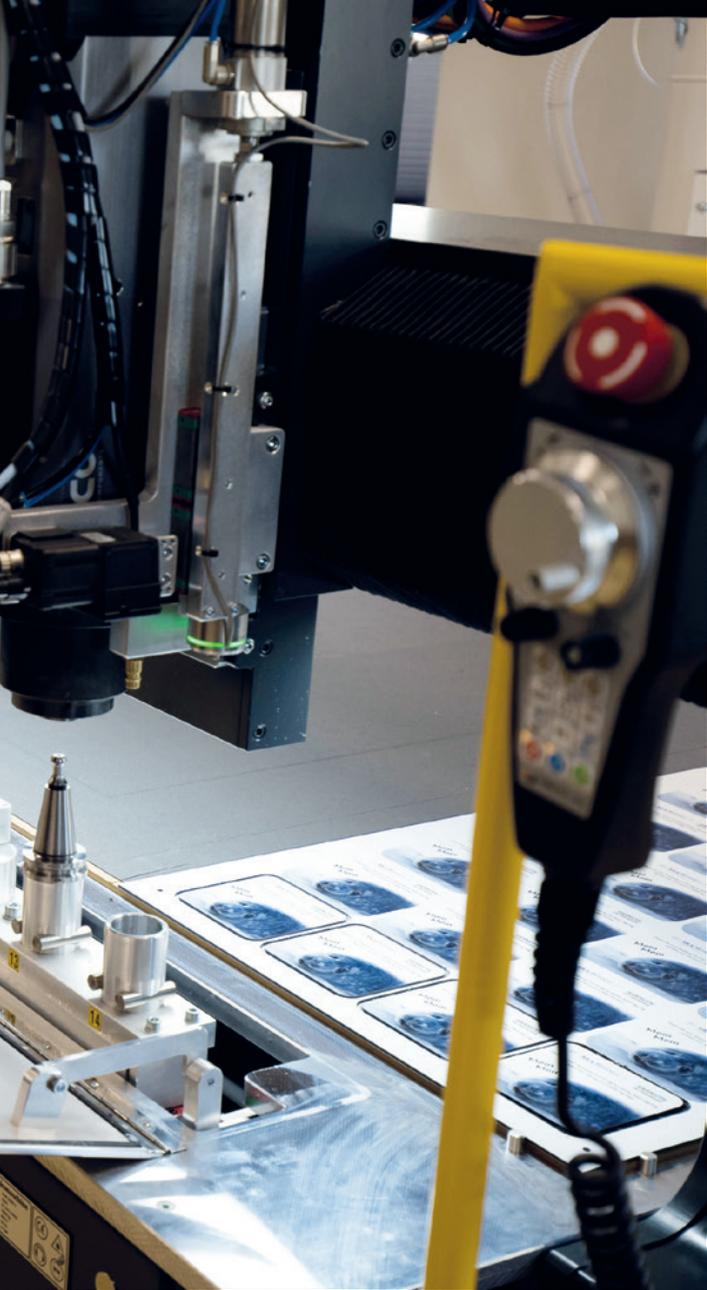
Die Maschinen F+Serie und F+Vertikal sind unsere Einsteigermodelle. In ihnen wird eine Closed-Loop Schrittmotorentechnik verbaut. Der Controller ist in seinen Funktionen gegenüber unseren anderen Systemen eingeschränkter. Mit ihren Ausstattungsmerkmalen empfehlen wir diese Anlagen, wenn hohe Geschwindigkeit und vielfältiger Funktionsumfang nicht benötigt werden. Anwendung finden die F+Modelle beispielsweise in der Werbetechnik, Kunststofffertigung oder Aluminiumverarbeitung.

Die Anlage Profi-Serie 1 und die vertikale Variante Vertiform® sind absolute Leistungsträger. Sie werden mit einer Industriesteuerung von „Beckhoff“ gefertigt und liefern einen großen Funktionsumfang sowie hohe Geschwindigkeiten. Mit ihren Vorteilen sind sie v. a. im Bereich Werbetechnik, Kunststofffertigung oder Aluminiumverarbeitung im Einsatz.

Bei unserem Sonderanlagenbau Profi-Serie 2 vereinen sich hohe Geschwindigkeit mit extremer Stabilität. Dieses Modell empfehlen wir, wenn sehr schwere oder sehr lange Bauteile gefertigt werden sollen. Durch den speziellen Tisch sind dazu viele Spannungsmöglichkeiten gegeben. Anwendungsgebiete sind u. a. Fahrzeugbau, Flugzeugbau sowie weitere Industriezweige.

Profi-Serie 1, Vertiform® und Profi-Serie 2 sind auf allen Achsen laservermessen (Achskorrektur) und somit an allen Positionen immer sehr präzise.





JETZT
NOCH MEHR ENERGIE
SPAREN

Energieeffizienz der Fräsmaschinen

Zu einem der größten Vorteile unserer CNC-Frästechnik zählt die einmalige Energieeffizienz unserer Anlagen. Viele unserer Ausstattungsmerkmale ermöglichen eine bemerkenswerte Energieersparnis – oftmals sogar bis zu 70%!

Standby-Betrieb

Nach 10 Minuten Nichtbenutzung schaltet die Maschine automatisch in den Standby-Betrieb.

Ersparnis von 70% bei Nichtbenutzung!

Frässpindel

Die encodergesteuerten Frässpindeln regeln lastabhängig die Spindeldrehzahl.

Ersparnis von ca. 15%!

Vakuumpumpe

In unseren Maschinen werden druckgeregelte Vakuumpumpen eingesetzt, die über die verwendete Software gesteuert werden.

Ersparnis von bis zu 70%!

Automatische Vakuumventile

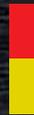
Die Vakuumventile werden über die Software gesteuert. Vakuumbereiche werden automatisch dort eingeschaltet, wo gefräst wird. In bereits bearbeiteten Flächen wird das Vakuum abgestellt. Dieses automatische Ein- und Ausschalten spart Energie und vermeidet Nebenluft.

Ersparnis von 50-70%!

Industriesauger Profi 4 kW

Durch die frequenzgeregelten, über die Software angesteuerten Profisauger wird lediglich die Leistung benötigt, die notwendig ist, um den Span zu fördern.

Ersparnis von 50%!





F+Serie – Profi-Fräse zum Einstiegspreis

Die neu entwickelte F+Serie ist vom Aufbau identisch mit unserer Profiserie. Durch die Konstruktion aus Stahlprofilen und dem Portal aus einem schweren Aluminiumprofil entstehen weniger Schwingungen, wodurch die Fräsergebnisse optimiert werden.

Ebenfalls neu ist die moderne Closed-Loop Schrittmotorenteknik, die für dynamische Achsenbewegungen sorgt. Diese Antriebstechnik macht die Anlage laufruhiger und resonanzärmer. Ein hohes Drehmoment bei niedrigen Drehzahlen erlaubt genauere Positionierungen.

Die F+Serie wird häufig in der Werbetechnik eingesetzt. Schriftzüge für Werbeanlagen, Tafeln für Beschriftungen oder Freiformen lassen sich aus allen NE-Werkstoffen erstellen. Aufgrund des geringen Preises eignet sich das Modell v. a. für Einsteiger, die sich am Markt etablieren möchten.

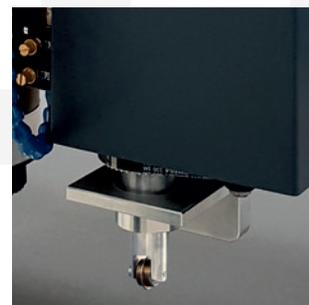
Mit der neuen Maschine kann ab Lieferung sofort produziert werden. Die eigens für die Fa. Harmuth CNC entwickelte Software „Penta-Tec“ ist einfach zu bedienen und bietet bereits viele Voreinstellungen für Standards in der Werbetechnik. Nach dem Öffnen einer einfachen Textform werden Fräsbahnen und Nummerierungen komplett automatisch von der Software vollzogen. Auch die Zusammenarbeit mit diverser Rib-Software wie z.B. „Colorgate“ funktioniert einwandfrei.

Für alle, die mehr wollen, bieten wir ein umfangreiches Sortiment an Zubehör an. Optional lässt sich die F+Serie mit Passermarkenerkennung, Werkzeugwechsler, verschiedenen Frässpindeln, Positionslaser, Vakuumpumpe, Industriesauger und einiges mehr ausstatten.

Ein besonderes Highlight ist unsere neue C-Achse, bei der mithilfe eines Schnellspannsystems schnell und einfach zwischen Tangentialmesser, oszillierendem Messer und sogar dem Rillrad gewechselt werden kann.



Tangentialmesser



Rillrad



Oszillierendes Messer

F+Vertikal – die platzsparende Alternative

Auch die F+Vertikal ist für Einsteiger die optimale Fräse. Sie wurde speziell für kleine Räumlichkeiten konzipiert und ist durch ihre Bauweise besonders platzsparend, leicht zu bestücken und zudem noch energieeffizient.

Die F+Vertikal vereint alle Vorteile der F+Serie mit den raumsparenden Vorzügen unserer professionellen Vertiform®. Das Frässystem ist ab Lieferung sofort einsatzbereit und für Einsteiger in die Welt des CNC-FräSENS bestens geeignet.

Die neue F+Vertikal kann auf Wunsch mit weiterem Zubehör ausgestattet werden. Möglich sind z. B.:

- ✓ Pneumatisches Wechselsystem für Frässpindel, Werkzeugwechsler und Werkzeugaufnahme
- ✓ Hochfrequenzspindel
- ✓ Punktlaser zum einfacheren Setzen des Nullpunkts
- ✓ Passermarken-Erkennung mittels Kamera

Technische Daten für F+Serie und F+Vertikal:

- ✓ Maschinenunterbau komplett aus Stahl
- ✓ Portal aus schwerem Aluminiumprofil
- ✓ Angetriebene Mutter mit Closed-Loop-System Schrittmotoren
- ✓ C-Achse über Schnellspannsystem austauschbar für alle Messertypen und auch das Rillrad
- ✓ Kugelumlaufspindeln auf allen Achsen der Fa. Bosch Rexroth
- ✓ Längenmesstaster für die Werkzeugvermessung
- ✓ Absaugvorrichtung
- ✓ Vakuumtisch aus Gussaluminium, gefräst als „Schachbrettmuster“, die über Kugelhähne in zustellbare Bereiche (500 × 1000mm) aufgeteilt sind
- ✓ Y-Achse durch Faltenbalg vor Staub geschützt
- ✓ Komplette Steuerelektronik integriert
- ✓ Fräsbereich von 2100 × 1560 × 170mm bis 4100 × 2060 × 170mm

Speziell für F+Serie:

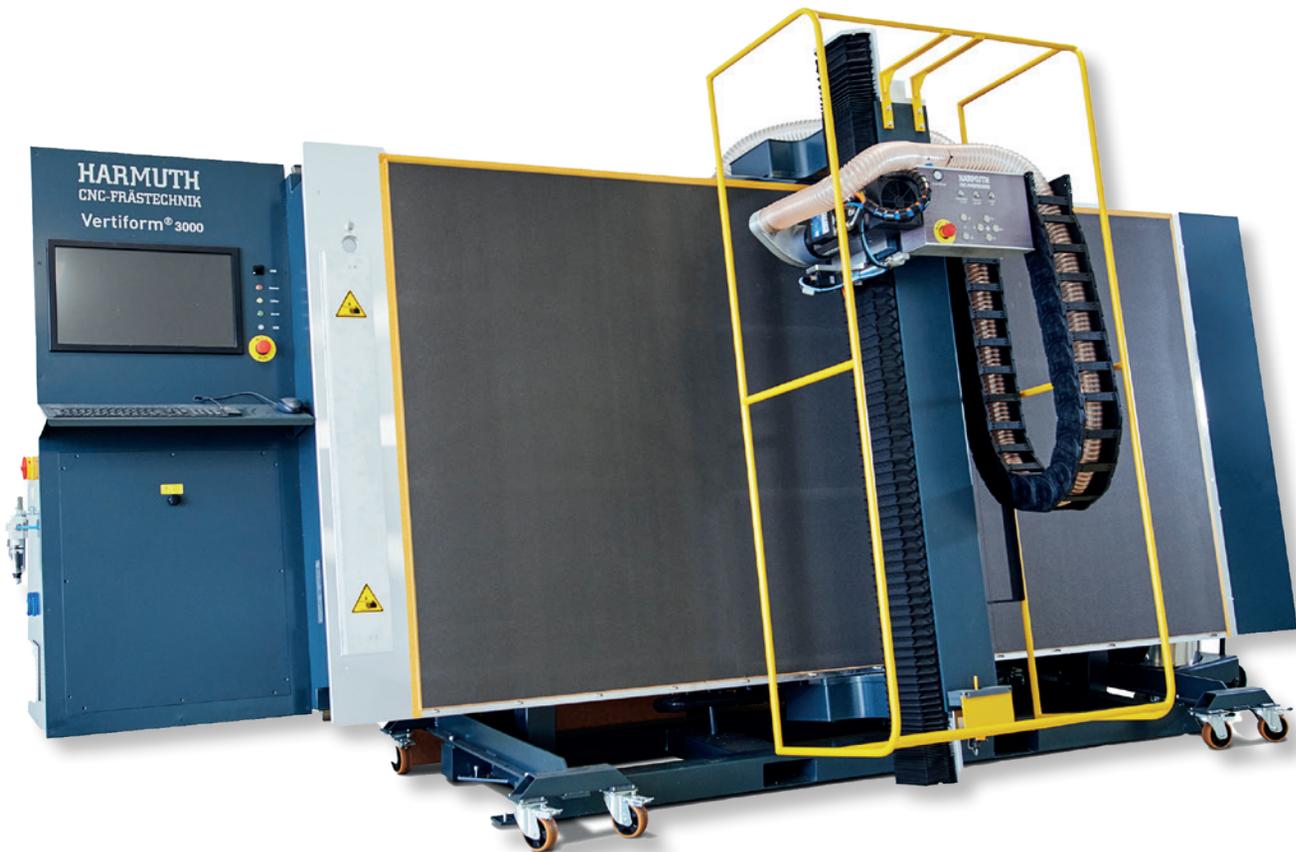
- ✓ Einstellbare Standfüße aus Stahl

Speziell für F+Vertikal:

- ✓ Steuerungsrechner fest verbaut



Und die Fräse steht Kopf



Vertiform® – die neueste Generation

Mit der neusten Generation unserer Vertiform® lassen sich mit höchster Präzision unterschiedliche Materialien problemlos verarbeiten. Sie vereint alle Vorteile einer CNC-Portalfräse aus unserer Profi-Serie 1 mit dem raumsparenden Konzept einer Plattensäge.

Besonders für Werbetechniker und Kunststofftechniker ist diese neue Art zu fräsen interessant. Mit Fräsgeschwindigkeiten über 10 m/min bei Kunststoffen und bis zu 4 m/min bei Aluminium lassen sich in kürzester Zeit Bauteile für Leuchtreklamen und Außenwerbeanlagen erstellen. V. a. in der Serienproduktion ist das ein unglaublicher Vorteil.

Die neue Vertiform® verfügt über einen Sicherheitsbügel, der bei Belastung auslöst und die schnell bewegliche Fräseinheit

stoppt. Der Vakuumunterdruck wird über die Software ständig überwacht, so dass die Anlage bei zu schwachem Unterdruck in den „Halt-Zustand“ geht. Für die manuelle Positionierung besitzt jede Fräseinheit ein spezielles Bedienfeld mit schneller und feiner Steuerung der Schrittweiten.

Unsere Vertiform® kann mit einer encodergesteuerten Frässpindel ausgestattet werden und ermöglicht die Verwendung verschiedener Werkzeuge direkt über den Werkzeugwechsler. Damit können unterschiedliche Materialien wie beispielsweise Magnetfolien, Karton, Schaumstoffe, Kunststoff oder Aluminium direkt ohne Umrüsten verarbeitet werden. Mit der neuen Spindel ist alles möglich: Rillen, oszillierendes Messer, Tangentialmesser, V-Cut, Gewindeschneiden, Fräsen.

ALUMINIUMVERBUNDPLATTEN - EINE VIELZAHL VON ANWENDUNGEN



MULTIPANELUK^{LD}

a multitude of applications

Von Digitaldruck- bis zu effizienten Schilder- und Wegeführungsanwendungen – Multipanel bietet die passende Lösung.

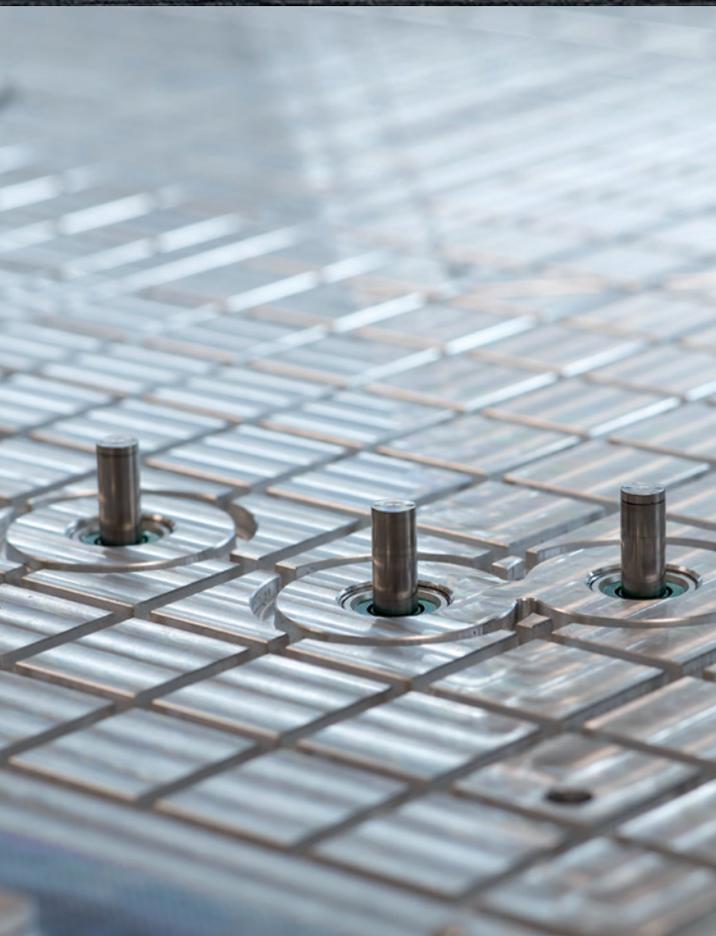
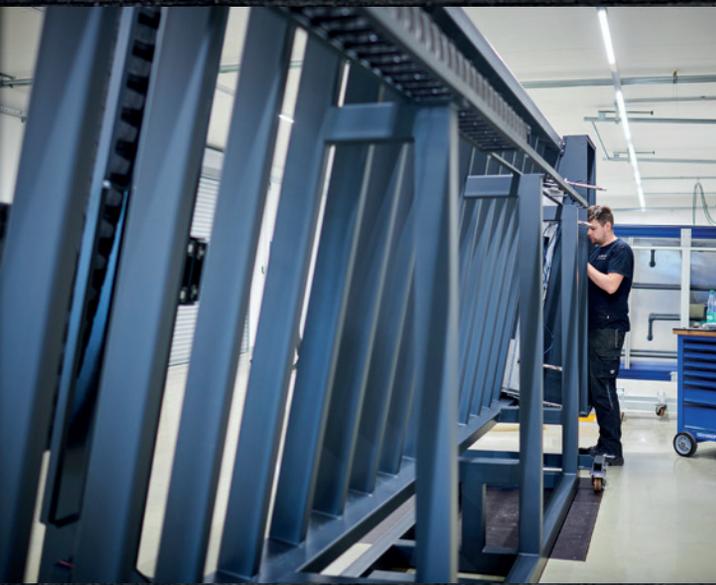


Film ab!

- 👍 Alupanel
- 👍 Alupanel A-Lite
- 👍 Multishield
- 👍 Alupanel Lite
- 👍 Alupanel Eco
- 👍 Alupanel Colours
- 👍 Alupanel Smart



E-Mail: enquiries@multipaneluk.co.uk • www.multipaneluk.com



Technische Daten:

- ✓ Konstruktion aus Stahlprofilen, verschweißt und lackiert
- ✓ Durchlasshöhe Z-Verfahrweg von 170 mm bei Standardmaschinen (Höhe mit oszillierendem Messer beträgt 270 mm)
- ✓ Absaugführung und Kabelführung komplett in der Maschine integriert
- ✓ Manuelle und pneumatische Werkzeugwechselsysteme
- ✓ Antrieb erfolgt über Kugelumlaufspindeln. Bei der X-Achse werden die Kugelmuttern angetrieben, bei Y- und Z-Achse die Spindeln.
- ✓ Servomotoren mit Multiturn-Absolutwert-System
- ✓ Keine Referenzfahrt beim Start, Maschine kennt über den internen Absolutwertgeber immer die aktuelle Position
- ✓ Positioniergeschwindigkeiten X/Y bis 37m/min , Z 8m/min
- ✓ Elektronik ist in der Maschine integriert.
- ✓ Alle Maschinen werden aus Industriekomponenten gefertigt und besitzen ein Bedienpult mit integriertem Industriecomputer.
- ✓ Inkl. Steuerelektronik, Industriekomponenten „Beckhoff“ über EtherCat
- ✓ Vakuumschicht aus Gussaluminium, gefräst als „Schachbrettmuster“, die in verschiedene zustellbare Bereiche (500 × 1000mm) aufgeteilt sind
- ✓ Auf dem Vakuumschicht ist eine MDF-Platte verschraubt und ein Induktionsschaum fixiert.
- ✓ Der Induktionsschaum lässt die Luft nur in Z-Richtung durch, wirkt seitlich als Dichtung und Anti-Rutsch-Matte.
- ✓ Fräsbereich von 2100 × 1560 × 170mm bis 6100 × 2060 × 170mm

Optionale Ausstattung:

- ✓ Pneumatischer Werkzeugwechsler
- ✓ Nullpunktanschlag
- ✓ Passermarken-Erkennung mittels Kamera
- ✓ Tangentialmesser
- ✓ Oszillierendes Messer
- ✓ V-Cut
- ✓ Gewindeschneiden
- ✓ automatisch gesteuerte Vakuumventile
- ✓ LED-Lichtleiste
- ✓ Pneumatische Schraubstöcke



Profi-Serie 1 – der leistungsstarke Allrounder

Die Profi-Serie 1 ist im Vergleich zur F+Serie für Fräsarbeiten in schwereren Materialien mit einer deutlich höheren Geschwindigkeit entwickelt worden. Durch den stabileren Rahmenaufbau mittels einer komplett verschweißten Stahlkonstruktion und einem Portal aus einem stranggepressten schweren Aluminiumprofil liegt die Anlage besonders ruhig und nutzt so die hohen Geschwindigkeitsvorteile des schnellen Servomotors effektiv aus. Im Gegensatz zum Schrittmotor liefert der Servomotor eine viel höhere Auflösung und damit eine enorm feine Vorschubbewegung von +/- 0,01mm. Dabei erzeugt er keinerlei Resonanz. Durch die integrierte Absolutwert- und Absolutwegerkennung entfallen Referenzfahrten.

Die Profi-Serie 1 kann mit einer encodergesteuerten Frässpindel ausgestattet werden und ermöglicht so ohne Umrüsten die Verwendung verschiedener Werkzeuge direkt über den Werkzeugwechsler.

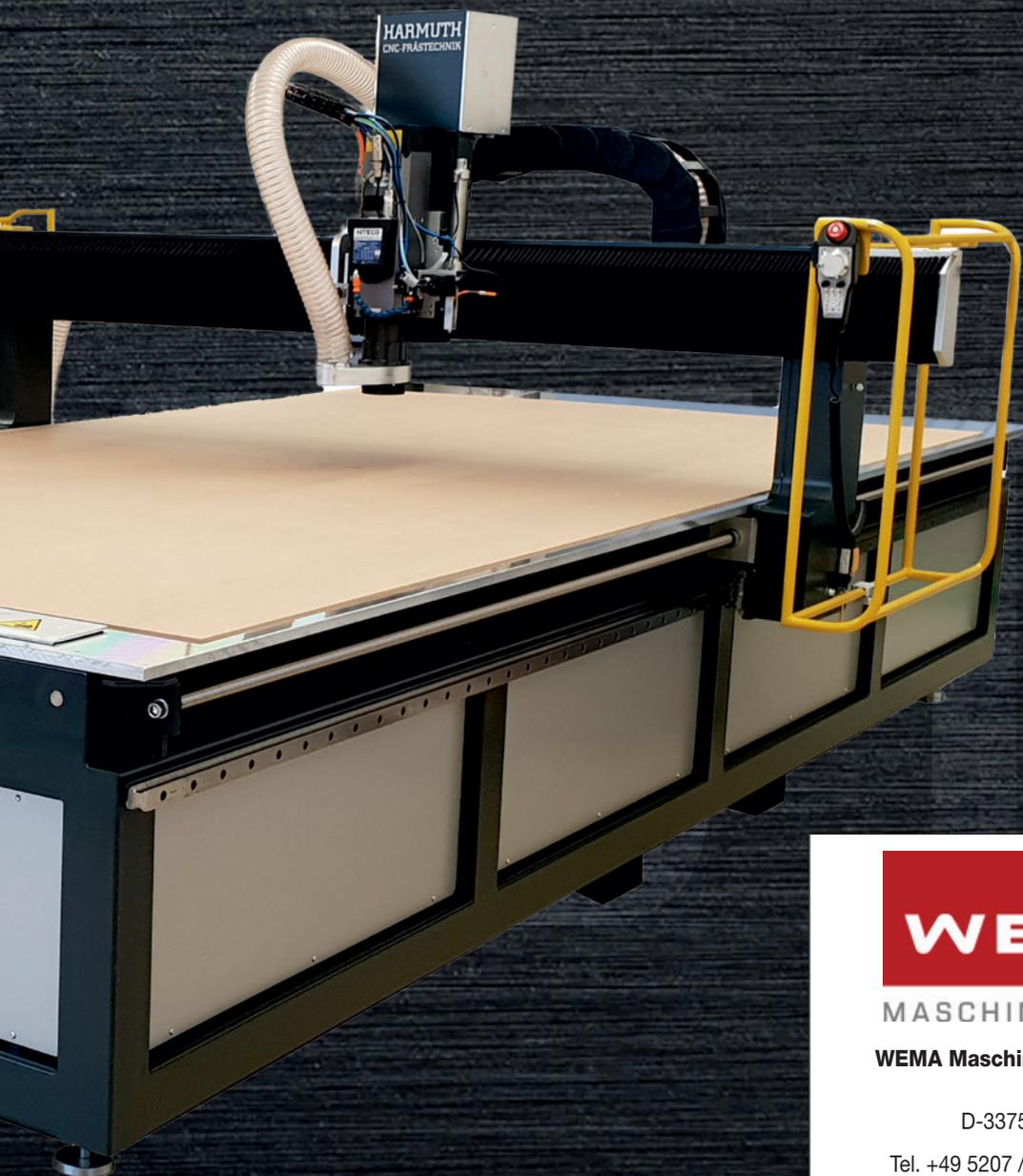


Geliefert wird die bewährte Profi-Serie 1 mit der „Penta-Tec“ V3 Software, in der energieeffizient die Vakuumleistung der Anlage entsprechend der einzelnen Fräsebenen angepasst werden kann. Zudem ermöglicht die moderne Software, dass neue Projekte programmiert werden können, während die Anlage in Betrieb ist. Der Workflow wird dadurch deutlich optimiert. Auch die integrierte Werkzeugverschleißüberwachung unterstützt einen reibungslosen Produktionsablauf.



Technische Daten:

- ✓ Konstruktion aus Stahlprofilen, verschweißt und lackiert
- ✓ Verstellbare Füße
- ✓ Durchlasshöhe Z-Verfahrweg von 270 mm bei Standardmaschinen, lassen sich je nach Kundenwunsch erhöhen
- ✓ Absaugungsführung und Kabelführung komplett in der Maschine integriert
- ✓ Manuelle und pneumatische Werkzeugwechselsysteme
- ✓ Die Antriebe sind mit Kugelumlaufspindeln (mit Schmutzabweiser) und Kegelrollenflanschlagern versehen, die maximal 1/100mm Spiel aufweisen.
- ✓ Auf den X-Achsen wird die Maschine mit angetriebener Kugelmutter bewegt.
- ✓ Servomotoren mit Multiturn-Absolutwert-System
- ✓ Keine Referenzfahrt beim Start, Maschine kennt über den internen Absolutwertgeber immer die Position
- ✓ Positioniergeschwindigkeiten X/Y bis 37m/min, Z 8m/min
- ✓ Elektronik im Unterbau integriert
- ✓ Steuerung verfügt über Zusatzrelais für Fräsmotor, Staubabsaugung, Minimalmengenschmierung oder Vakuumpumpe, die sich sowohl von der Software als auch manuell steuern lassen.
- ✓ Inkl. Steuerelektronik, Industriekomponenten „Beckhoff“ über EtherCat
- ✓ Steuerung jederzeit erweiterbar
- ✓ Alle Maschinen werden mit Industriekomponenten gefertigt und besitzen ein Bedienpult mit integriertem Industriecomputer. Die Signale laufen alle nach neuestem Standard über EtherCAT.
- ✓ Frästisch als T-Nutentisch, Vakuumentisch, beides in Verbindung, oder mit Spezialaufnahmen
- ✓ Nivelliertaster zum Höhenvermessen des Tisches (Maschinentischkorrektur)
- ✓ Bedieneinheit an der Maschine, Taster zur automatischen Werkzeugvermessung
- ✓ Fräsbereich von 2100 × 1560 × 270mm bis 6100 x 2060 × 270mm



WEMA

MASCHINENSCHUTZELEMENTE

WEMA Maschinenschutzelemente GmbH & Co.KG

Konrad-Zuse-Str. 19
D-33758 Schloß Holte – Stukenbrock

Tel. +49 5207 / 95610-23 · Fax + 49 5207 / 95610-12
info@wema-maschinenschutz.de

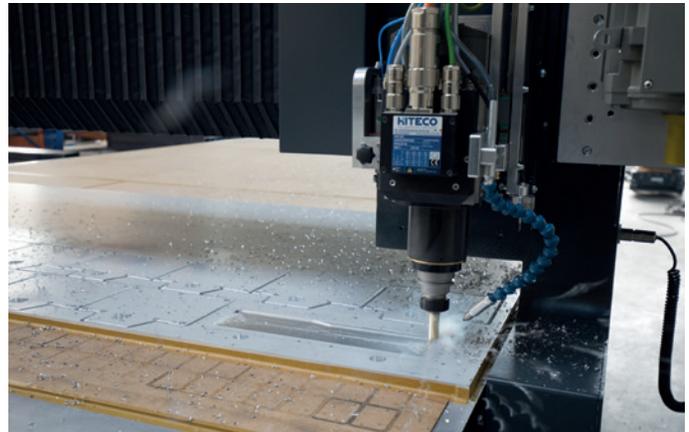
Profi-Serie 2 – die individuelle Sondermaschine

Bei unseren Sondermaschinen fertigen wir Ihre Anlage ganz nach Ihren Wünschen und Anforderungen, speziell ausgerichtet auf Ihr Einsatzgebiet und auf zu bearbeitende Materialien.

Die wesentlichen Bestandteile der Profi-Serie 2 entsprechen der Konfiguration der Profi-Serie 1 mit einigen Besonderheiten. Für die Aufnahme großer, schwerer Fräsmotoren wird das Portal ausschließlich aus Stahl gefertigt, ebenso wie die Linearführung und die Kugelumlaufspindel.

Für das Arbeiten unter hoher Dauerlast verwenden wir in der Profi-Serie 2 leistungsstärkere Elektronik und Motoren. Eine zusätzliche Aussteifungen in der Grundkonstruktion verhindert

Resonanzvibrationen und ermöglicht gleichzeitig die Aufnahme von schweren Werkstücken. Mit der Profi-Serie 2 besteht die Möglichkeit zur Aufnahme von Frässpindeln mit einer Leistung von bis zu 30kW für die mechanische Bearbeitung unterschiedlichster Werkstoffe.



Als zuverlässiger Partner für den gesamten Supply Chain-Prozess bieten wir Ihnen Beratung, Planung und Realisierung in den Bereichen CNC gestützter Metallverarbeitung, Intralogistikdienstleistungen und individuellen IT-Lösungen.



A&T Manufacturing GmbH, Flagbalger Straße 5, 26954 Nordenham
☎ 0 47 31 – 3909 40 ✉ info@a-t-group.de 🌐 www.a-t-group.de

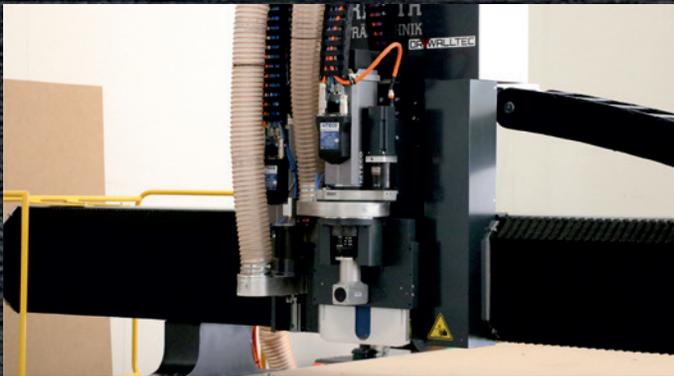
WE MOVE
YOUR PROCESS 

Technische Daten:

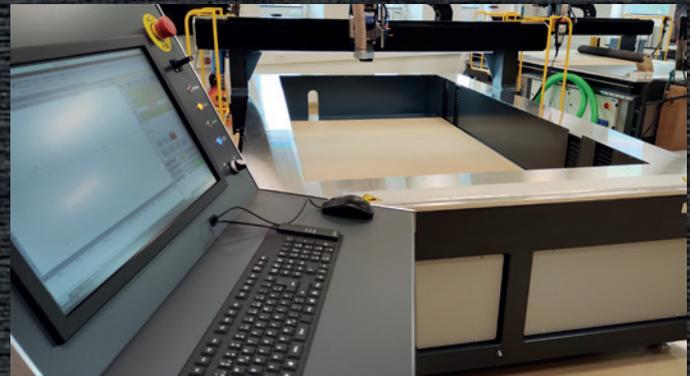
- ✓ Die wesentlichen technischen Daten entsprechen der Konfiguration der Profi-Serie 1 mit folgenden Erweiterungen:
- ✓ Portal aus Stahl für große und schwere Fräsmotoren, die bei niedrigen sowie hohen Drehzahlen zerspanen können
- ✓ Antriebe (X- und Y-Achse) über Präzisions-Zahnstangen der Fa. Alpha Wittenstein
- ✓ Z-Achse über Kugelumlaufspindel
- ✓ Linearführungen und Kugelumlaufspindel in verstärkter Ausführung
- ✓ Leistungsstärkere Elektronik und Motoren für hohe Dauerlast
- ✓ Servomotoren mit Multiturn-Absolutwert-System
- ✓ Keine Referenzfahrt notwendig



Karussellwechsler 28-fach am Portal mitfahrend



Zusatzspindel mit Sägeaggregat 360° schwenkbar
300mm Sägeblatt



Maschinen mit höhenverstellbaren Tisch

Die äußerst leichtgewichtigen und gleichzeitig äußerst robusten Kernverbundplatten der renommierten Marke KEVESOL® sind äußerst vielseitig einsetzbar und finden Anwendung in einer breiten Palette von Industrien. Diese Paletten haben sich im Maschinen- und Flugzeugbau, in Freizeitfahrzeugen sowie in der Raumfahrt bewährt. Als Ergebnis bieten KEVESOL-Paneele eine kosteneffiziente Alternative zu teuren und schweren Schweißkonstruktionen.

EINLAGETECHNOLOGIE
KLEBEFESTIGKEITEN
SCHWEISSTECHNOLOGIE

KEVESOL



Elektronik

Unsere Elektronik zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- ✓ Die elektronischen Komponenten sind bei allen Standardmaschinen im Unterbau integriert, damit keine Kabel im Weg liegen.
- ✓ Es können je nach Maschinengröße und Einsatz verschiedene Antriebssysteme eingesetzt werden, abhängig von den Anforderungen an die Geschwindigkeit.
- ✓ Die Steuerung verfügt über Zusatzrelais für Fräsmotor, Staubabsaugung, Minimalmengenschmierung oder Vakuumpumpe, die sich von der Software oder auch manuell steuern lassen. Die Steuerung ist jederzeit erweiterbar.
- ✓ Alle Maschinen werden mit Industriekomponenten gefertigt und haben ein Bedienpult mit integriertem Industriecomputer.
- ✓ Signale nach neuestem Standard über EtherCAT
- ✓ Spannung: 400V
- ✓ Die eingesetzten Servomotoren haben ein Absolutwert-Messsystem und brauchen bei Maschinenstart keine Referenzfahrt, da sich nur die beiden X-Antriebe zueinander ausrichten.



Ihr Spezialist für maßgeschneiderte Druckprodukte!

Wir bedrucken (fast) alles für Sie!



StieberMax

- Werbeplänen & Banner, Bauzaunwerbung
- Acrylglasdruck & Fotodruck
- Firmenbeschilderungen, konturgefräste Schilder, Hinweis- & Infoschilder
- Großformatplakate & Posterdruck
- Displays & Rollups, Werbetechnik
- Aufkleber & Sticker, Fußbodenaufkleber
- Individuelle Info-Aufsteller, Displays

www.stieberdruck.de · info@stieberdruck.de · Tel. 09343-6205-0

Software

Das CNC-Steuerungssystem von Penta-Tec wird mit allen unseren Maschinen ausgeliefert. Für Einsteiger und Profis dürften die vielen Voreinstellungen interessant sein, mit denen Sie sofort fräsen können. Die Software ist klar strukturiert und eine übersichtliche Bedienoberfläche macht das Arbeiten mit unseren CNC-Fräsmaschinen besonders effizient. Ein Assistent leitet Sie Schritt für Schritt durch unsere Software und erleichtert Ihnen das Anlegen von Fräsaufgaben.

Unsere Software wird ständig weiterentwickelt. Bei Auslieferung erhalten Sie eine Einweisung in die Steuerungssoftware. Weitere Infos und Videos finden Sie unter: www.harmuth-cnc.de

Einige wichtige Funktionen:

- ✓ Kompatibel mit NC-Codes und DFX-Dateien
- ✓ Grafische Darstellung der Objekte
- ✓ Zeichenfunktion

- ✓ Konturdefinition (Innen, Außen, Räumen, Inseln, Bohrung, Gewindeschneiden)
- ✓ Automation (z.B. Konturzuweisung, Nummerierung)
- ✓ Elektronische Tischnivellierung
- ✓ Mehrere Tangentialachsen oder Frässpindeln möglich
- ✓ Erkennung und Korrektur von Passermarken
- ✓ Messtaster zur Werkzeuglängenvermessung
- ✓ Intelligentes Management des Werkzeugwechslers
- ✓ Mit Teach-in-Funktion
- ✓ Höhenvermessung von Werkstückoberflächen

- ✓ Material- und Werkzeugverwaltung
- ✓ Drehen, Spiegeln, Duplizieren, Nutzenerstellung
- ✓ Ebenenzuweisung, Startpunkt, Nummerierung



**Unsere Experten stehen Ihnen zur Verfügung:
Haben Sie Interesse oder Fragen? Wir beraten
Sie gerne!**

Harmuth CNC-Frästechnik

Martin-Pauls-Straße 173
D-26954 Nordenham

Telefon: +49 4731 3634000

Mail: info@harmuth-cnc.de

www.harmuth-cnc.de



**CNC-Bearbeitung darf
auch einfach sein.**



MODULE



SUPPORT



SCHULUNGEN



SCAN ME



MAGON

High-Performance-Tools

Fräswerkzeuge für alle Materialien!

(milling tools for all materials)

Hier geht's zum Shop ↪

www.magon-tools.de

