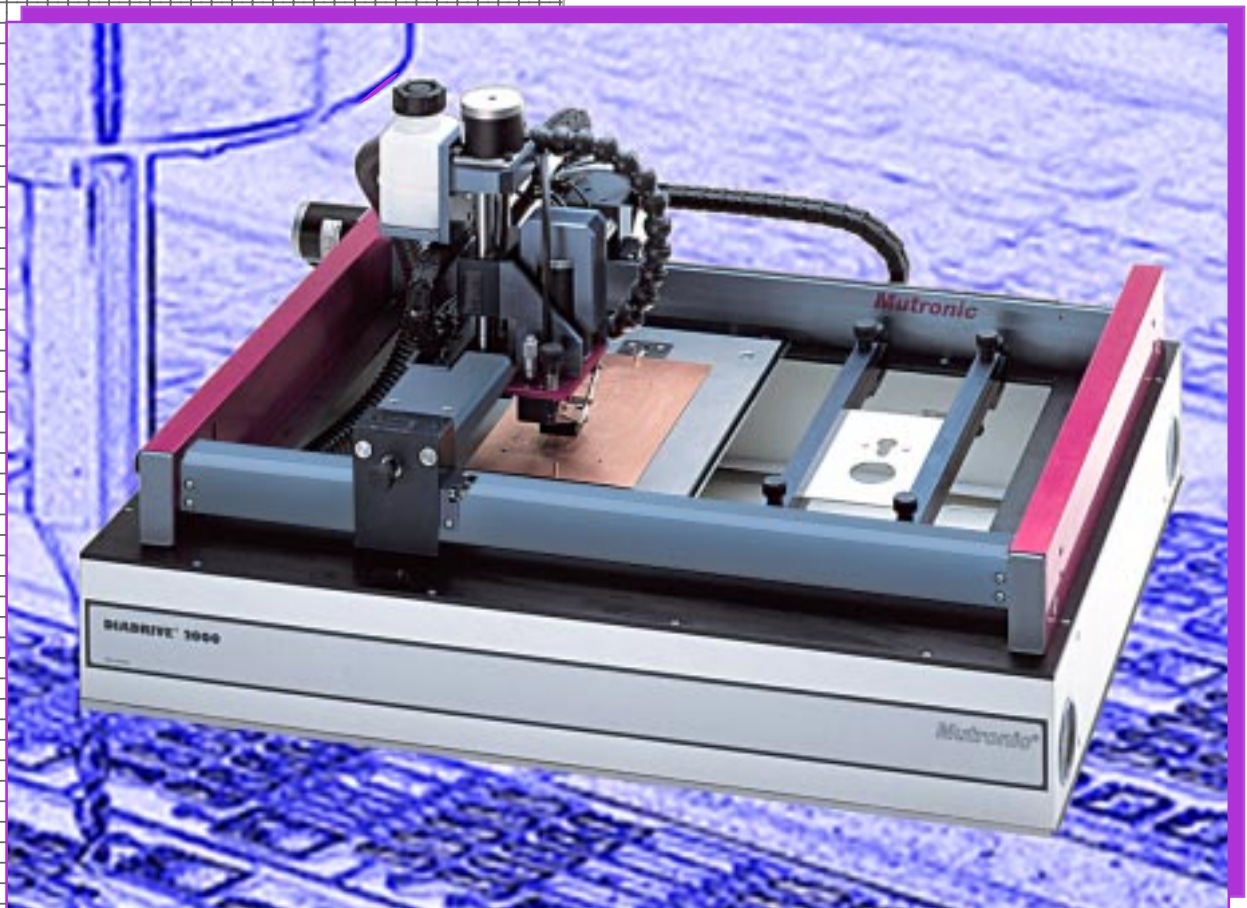


DIADRIVE 2000

Workcenter mit
3 Maschinen-
funktionen!

Multifunktionales Prototyping
Workcenter



Mutronic®

INHALTSVERZEICHNIS

Beschreibung, Einsatzbereiche	Seite 3
Vorteile durch neue Konzepte	Seite 4
Optionen, Zubehör	Seite 5
Micro-Sprühnebeleinrichtung, Dosiersystem	Seite 6
Prüfkörperherstellung	Seite 7
Graviereinrichtung	Seite 8
Software Optionen (Basis-Erweiterungen, Leiterplatten-Prototyping)	Seite 9
Software Optionen (professionelles Leiterplatten-Prototyping)	Seite 10
Software Optionen (Schilderprogramme)	Seite 11
Absaugsystem	Seite 12
Technische Daten (Maschinendaten)	Seite 13
Technische Daten (Abmessungen)	Seite 14
Technische Details (Aufstellungsvarianten)	Seite 15
Technische Besonderheiten	Seite 16

Hinweise:

Aufgrund der ständigen Neu- und Weiterentwicklung von Produkten und lieferbaren Maschinenoptionen sind Prospekte und Info's manchmal schon nach kurzer Zeit ergänzungs- und korrekturbedürftig.

Wir haben uns deshalb entschieden die Mehrzahl unserer Prospekte selbst zu drucken. Dadurch sind wir in der Lage, angeforderte Informationen schnell und in ständig aktualisierter Ausgabe zur Verfügung stellen zu können. Die Abweichung der Druckqualität im Vergleich zu Hochglanz-Offsetdrucken bitten wir zu entschuldigen. Im Internet stehen Ihnen Informationen mit Bildern in hoher Auflösung zur Verfügung.

Die Maschinen auf den Prospektseiten sind meist mit optionalen Erweiterungen abgebildet. Weitere Details über Zubehörteile und Optionen enthält die Preisliste. Bei Unklarheiten bitten wir um Ihren Anruf. Abbildungen von Maschinen, Optionen und Zubehör sind nicht verbindlich und können von der zu liefernden Ware in Farbe, Form sowie technischer und konstruktiver Ausführung abweichen.

Informationen über andere *Mutronic* Produkte sowie Hinweise auf Messeveranstaltungen finden Sie im Internet unter: www.mutronic.de

PROTOTYPING + SERIENFERTIGUNG

Zielgenau bearbeiten!

Leiterplatten
bohren und
isolierfräsen.



Aluminium- und
Kunststoffplatten
bohren, fräsen
und gravieren.



Norm-Prüfkörper
fräsen und
kennzeichnen.



Mechanische
Werkstücke
bearbeiten.
2D + 3D



Pasten, Kleber,
Flüssigkeiten
auftragen und
dosieren.
2D + 3D



Großvolumige Teile
bearbeiten
z.B. Ausbrüche
in Gehäusen.
2D + 3D



BOHREN

FRÄSEN

GRAVIEREN

DOSIEREN

Gleichzeitige Linear- und Kreisinterpolation aller 3 Hauptachsen machen die *DIADRIVE 2000* zu einer multifunktionalen 3D-CNC-gesteuerten Bearbeitungsmaschine.

Neben den üblichen Bohr- und Fräsaufgaben können somit auch Bearbeitungen in der 3. Dimension durchgeführt werden.

Nachträgliche Erweiterungsmöglichkeiten auf bis zu 8 Achsen sowie die Aufrüstung zum Gravieren, Dosieren und Nadelprägen machen die Anlage zu einer langfristigen nutzbaren Investition.

Ein neues, speziell für die *DIADRIVE 2000* entwickeltes Windows-Steuerungskonzept und praxisorientierte Software-Raffinessen sorgen für hohen Bedienungscomfort.

Die zukunftsorientierte Querträgerbauweise - gegenüber herkömmlichen Systemen bodenfrei konzipiert - erlaubt die Bearbeitung von extrem großvolumigen Werkstücken.

VORTEILE DURCH NEUE KONZEPTE ■

Damit Sie die bessere Produktwahl treffen können, informieren wir Sie hier über entscheidende Vorteile der *DIADRIVE 2000* Gesamtkonzeption:

Eine Maschine für viele Bearbeitungen

Um im Labor umfangreiche mechanische Arbeiten durchführen zu können, sind unterschiedliche Einrichtungen wie CNC-Prototyping-Fräse, Graviermaschine, Dosierstation etc. erforderlich. Mit der *DIADRIVE 2000* steht Ihnen nun erstmals ein professionelles multifunktionales 3D-CNC Center zur Verfügung, welches entsprechend ausgebaut, eine Vielzahl der im Prototyping-Bereich anfallenden Bearbeitungsarten in einer Maschine vereint.

Spindelantriebe in allen 3 Achsen !

Dieses Merkmal unterscheidet die *DIADRIVE 2000* von anderen Maschinen, welche zwar in der X- und Y-Achse zwei gleiche Antriebssysteme aufweisen, jedoch für die Z-Achse einfachere Bewegungsmechanismen wie Zahnstangen, pneumatische Zylinder oder Hubmagnete etc. vorgesehen haben. Exaktes, dreidimensionales Positionieren ist so nicht optimal möglich.

Die *DIADRIVE 2000* hat also 3 identische Positionierantriebe die in allen Achsen

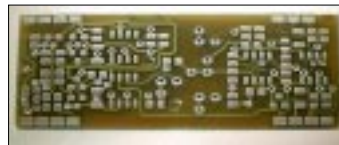
frei interpolierbar sind und dadurch (mit optionalen Programmen) 3D-Bearbeitungen erlauben.

Dynamische Offset-Korrektur der Z-Achse

Sie ermöglicht Anpassungen während des laufenden Fräs- oder Graviervorganges ohne das Programm abbrechen zu müssen.

Spielraum für kleine und große Formate

Außer flachen Werkstücken wie Alu- und Leiterplatten,



lassen sich auch großvolumige Teile, beispielsweise Gehäuse, einspannen und bearbeiten - und das bis zu 800 mm Werkstückhöhe!



Ideal zur nachträglichen Anfertigung von Ausbrüchen etc. weil sich das komplette Gehäuse einspannen läßt, ohne dieses wieder in Einzelkomponenten demontieren zu müssen!

Derartige Vorteile bietet nur die bodenfrei ausgeführte Portalbauweise der neuen *DIADRIVE 2000*.

Arbeitsbereich bis 560 x 500 mm

Die *DIADRIVE 2000* ist als Variante mit einem erweiterten Arbeitsbereich lieferbar. Somit können Sie eine 19" - Frontplatte mit bis zu 10 HE montieren und ohne umzuspannen fertigstellen.

Ausbaumöglichkeit eingeplant

Aufgrund der großen baulichen Platzreserven ist auch der spätere Ausbau mit optionalen Erweiterungen, Neuheiten und kundenspezifischen Ausrüstungen jederzeit gewährleistet.



So kann beispielsweise anstelle der Bohr- und Frässpindel ein Sägekopf für Trennvorgänge an Leiterplatten oder Keramik (Bild), ein Dosieraufsatz zum 3 D-Auftrag von Pasten, Kleber, etc. oder eine Kamera für Prüfzwecke adaptiert werden. Die Möglichkeiten sind vielfältig.

Fragen Sie bitte an, falls Sie Sonderaufgaben mit der *DIADRIVE 2000* realisieren wollen.

Es besteht auch die Liefermöglichkeit von Einzelkomponenten für kundenseitige Lösungswünsche. ■

MASCHINEN – OPTIONEN

Die *DIADRIVE 2000* lässt sich mit einer Vielzahl von Optionen ausstatten. Hier finden Sie einen Auszug der wichtigsten Erweiterungen. Die separate Preisliste enthält den kompletten Umfang aller lieferbaren Optionen sowie weitere Details.



Spindeln:
Standard-
typen- oder
Sondermo-
delle je
nach Ein-
satz.



Microsprüh-
nebel mit
Tank:
für glatte
Schnittkanten
bei Alu- und
Kunststoffen.



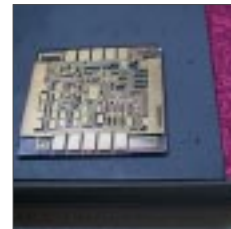
Freiblasdüse
für das Isolier-
fräsen von
Leiterplatten:
verhindert das
Festsetzen von
Cu-Partikeln.



Graviertische
mit Index-
aufnahme:
korrekter Sitz
für Leiterplatten
und Schilder.



Spann-
schienen
halten fest
und gestatten
auch das
Durchfräsen.



Vakuum- und
Adhäsionstische
für schonendes
Spannen emp-
findlicher Teile
wie Keramik,
Glas etc.



T-Nutentische
gestatten ein
universelles
Spannen von
unterschied-
lichen Werk-
stücken.



Klemmspann-
elemente
ziehen das
Werkstück fest
gegen die
Tischplatte.



Handhebel-
spanner für
das Klemmen
bei geringen
vertikalen
Schneidkräften.



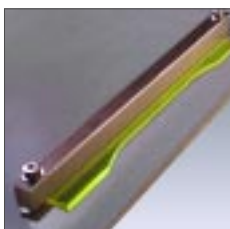
Auftragen von
unterschied-
lichen Medien
in 3D-Applikati-
onen mit der
Dosiereinheit.



Schutzkabine:
Sicherheit und
Rundumsicht
durch bruch-
feste Fenster
aus Spezial-
kunststoff.



Maschinen-
schrank mit
Rollen:
macht die
Maschine
samt Zubehör
mobil.



Spannvorrich-
tung für das
sichere Fixieren
von Platten-
material für die
Schulterstab-
Herstellung.



Absaugung
mit Micro-
filter für ge-
sundheitsge-
fährdende
Stäube (siehe
Seite 11).

Wir entwickeln auch kundenspezifische Optionen nach Ihren Vorgaben, z.B. spezielle Spannvorrichtungen, Zusatzeinrichtungen etc. Bitte fragen Sie bei Bedarf an.

SCHMIEREN + DOSIEREN

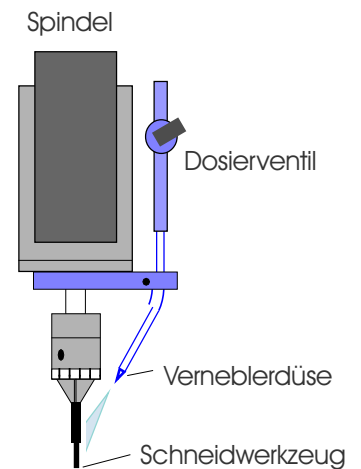
Micro-Sprühnebeleinrichtung

Die Micro-Sprühnebeleinrichtung verlängert die Lebensdauer der Schneidwerkzeuge und verbessert das Schnittergebnis von Metallen und Kunststoffen erheblich.

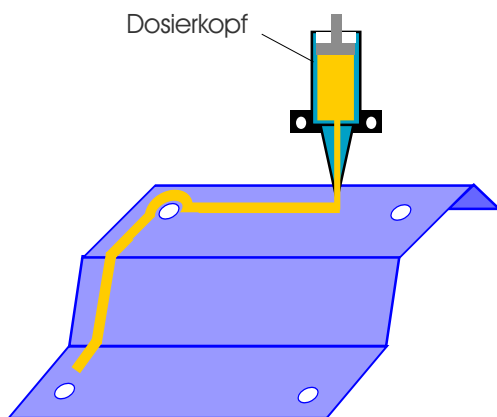
Sie ist aufgrund der Vernebelung und der damit verbundenen Kühlung effektiver und sparsamer als jede andere Benetzungsart (z.B. Pinselschmierung etc.).

Aluminium muß zur Vermeidung der „Kaltverschweißung“ grundsätzlich mittels Sprühnebel bearbeitet werden.

Die Einheit besteht aus einer Micro-Verneblerdüse mit Luft- und Flüssigkeitszufuhr, einem Tank mit Absperrventil und einem elektrischen Kolben-Verdichter zur Erzeugung des Verneblerdruckes.



3D - Dosiereinrichtung



Die Dosiereinrichtung besteht aus einem Dosierkopf mit Kartusche, einer separaten Druckregel-Einheit mit Magnetventil, einem Manometer und einem Druckregler.

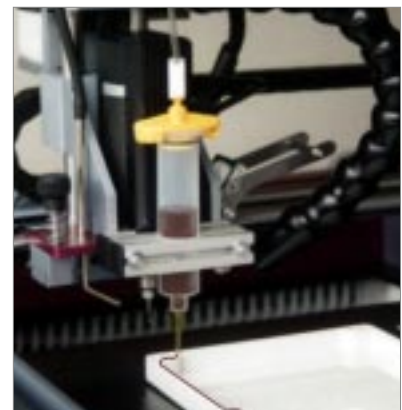
Die Montage an die Z-Achse der *DIADRIVE 2000* erfolgt schnell und einfach mittels Adapterflansch. Über das Magnetventil erfolgt die Ansteuerung direkt von der Software. Weitere Installationen sind nicht erforderlich.

Als Zusatzsoftware ist die Option *ET1* notwendig. Sie ermöglicht die Eingabe der Dosier-Route per "Teach In" oder in DIN 66025.

Die *DIADRIVE 2000* kann eingesetzt werden:

- mit entsprechenden Optionen im multifunktionalen Einsatz als Bohr-, Fräs- und Graviermaschine mit wahlweiser Dosiermöglichkeit durch An- und Abbau der Dosiereinrichtung (Bild) oder
- als eigenständige CNC-Dosieranlage (nur dosieren) mit folgender Grundausstattung:

- DIADRIVE 2000/280* oder *2000/500*
- Dosiereinheit Art.-Nr.: 10.08240
- ET1 Software Art.-Nr.: 10.07910
(siehe auch unter Rubrik "Bestellbeispiele" in der separaten Preisliste *DIADRIVE 2000*)



Mittels Spannadapter wird die Kartusche vor der Frässpindel plaziert.

PRÜFKÖRPERHERSTELLUNG

Mit der *DIADRIVE* Maschine lassen sich nahezu alle Schulterstab-Geometrien herstellen!

Geeignet für kleinere Stückzahlen (bis zu 12 Stück/Std.) und einem Fräsbereich zwischen 0,5 mm und 6,0 mm.



Prüfkörper nach DIN, ISO, ASTM, Werknormen oder Sondermaße, aus Kunststoffrohren, Kunststoffprofilen, verstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe, Elastomere, thermoplastische und duroplastische Kunststoffe, usw.



DIADRIVE 2000 mit Maschinenunterbau, Schutzgehäuse, PC, LCD und SF- Spindelgenerator.

Eine kompakte QS-CNC-Bearbeitungsstation mit geringem Platzbedarf!

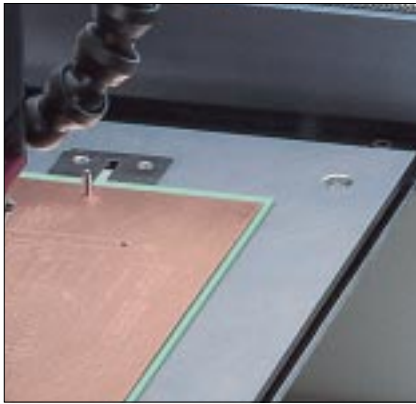


Multi-Prüfkörper-Spannvorrichtung für unterschiedliche Schulterstabgrößen (inkl. Software).



Spannvorrichtung zur Herstellung von Prüfkörpern für die bruchmechanische Prüfung nach MKP Norm.

FRÄSEN + GRAVIEREN



Automatischer Höhenausgleich

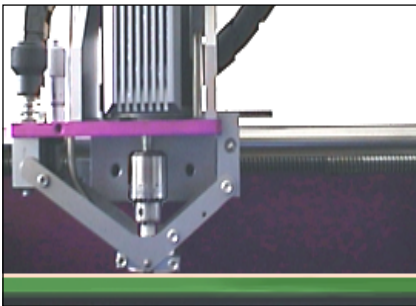
Dickenunterschiede bzw. Unebenheiten bei Leiterplatten müssen ausgeglichen werden um stets gleichbleibende Trennkanal-Fräsbreiten zu gewährleisten.

Gegenüber bisherigen Lösungen wie Fräs- oder Gravierspindeln mit Ausgleichslagern (zusätzliches Spiel!) oder dem Planfräsen der Arbeitsfläche vor dem Fräsvorgang (sehr zeitintensiv!) sind *DIADRIVE*-Maschinen mit speziellen *Graviereinrichtungen* (Optionen) ausrüstbar.

Diese bestehen aus einem *Gravieraufsatz* mit Gleitring und einem federnd konstruierten *Graviertisch* welcher die minimalen Höhendifferenzen automatisch ausgleicht. Dafür sorgen diametral vorgespannte Stahlfederungen im Inneren des Tisches, welche zwar die erforderliche Beweglichkeit in Z-Richtung gewährleisten, in XY-Richtung jedoch absolut kein Spiel zulassen.



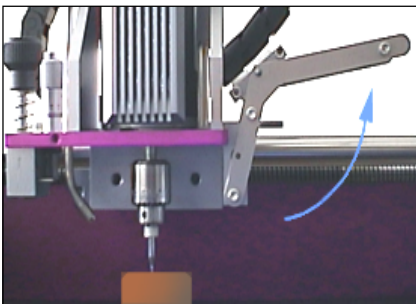
Um den Graviertisch vor Bohr- und Fräsbeschädigungen zu schützen wird eine leicht auswechselbare Unterlageplatte (Zubehör) aus geschäumten Kunststoff aufgesetzt. Das zu bearbeitende Werkstück wird daraufgelegt und mittels Indexstiften fixiert. Einfacher und rationeller geht es kaum noch.



Präzise Fräsergebnisse

Ein kardanisch gelagerter Gleitring auf dem *Gravieraufsatz* paßt sich auf die Oberfläche der Leiterplatte an und sorgt für gleichbleibende Gravier- und Fräsergebnisse bei der Herstellung von Trennkanälen.

Per Micrometerschraube wird die Eintauchtiefe (Gravurtiefe) des Schneidwerkzeuges präzise justiert.



Viel Platz für die Bearbeitung

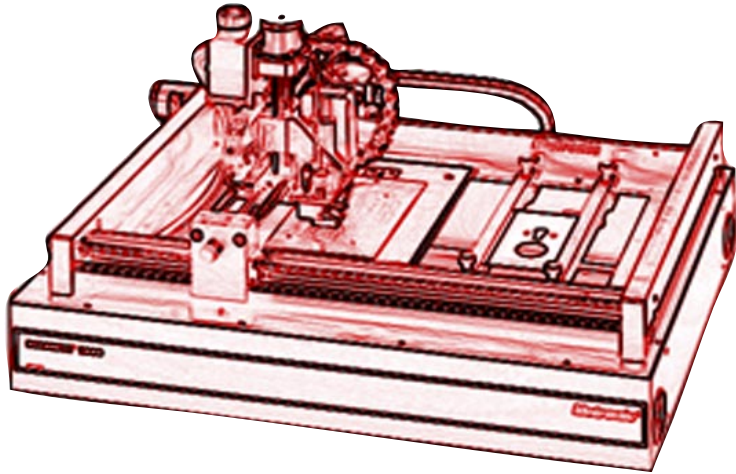
Der *Gravieraufsatz* mit Gleitring läßt sich nach hinten schwenken und gibt dadurch das gesamte Arbeitsfeld für übliche Bohr- und Fräsarbeiten an mechanischen Werkstücken frei.

Damit läßt sich die *DIADRIVE 2000* elegant und sekundenschnell vom Gravierbetrieb in den Fräsmodus umstellen.

SOFTWARE OPTIONEN

Diabase ET1, ER1, EX1

Erweiterungen der Maschinen-Basissoftware



■ ER1 Fräserradius-Korrektur

ER 1 erweitert die Maschinensoftware *EditTask* auf „automatische Fräserradius-Korrektur“. Unentbehrlich für die Fräsbearbeitung von mechanischen Werkstücken.

■ EX1 DXF Konverter

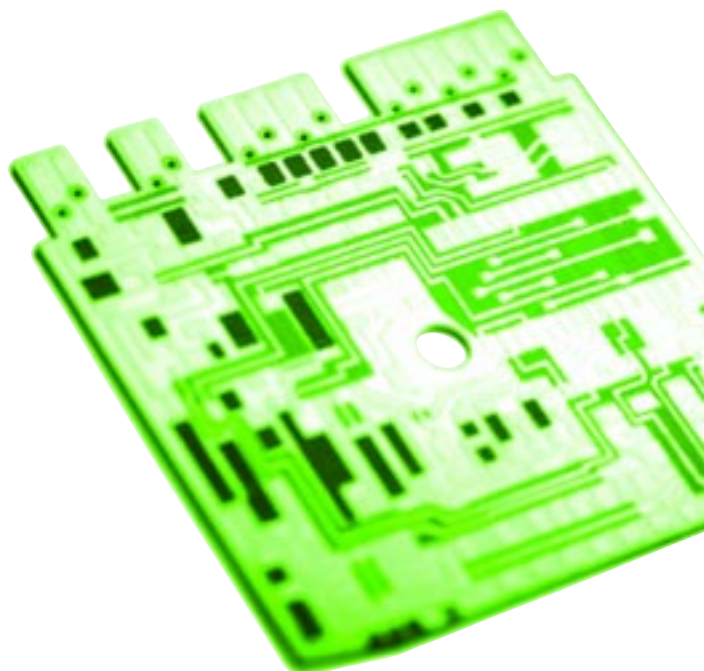
Konvertierungsprogramm für DXF-Daten aus CAD-Programmen. (ET1 und ER1 sind Voraussetzung).

■ ET1 Teach In+DIN 66025

ET 1 ermöglicht die Programmierung mittels „Teach In“ oder nach DIN 66025. Diese DIN beinhaltet genormte Programmbefehle für Werkzeugmaschinen. Wichtig für den Lehrunterricht an Schulen, Universitäten und Ausbildungsstätten.

Diaboard LF1 + LE1

Einfache Prototyping-Programme für Leiterplatten



■ LF1 Bohren+Isolierfräsen

Prototyping für Leiterplatten in einfacher Ausführung auf windows-lauffähiger MS-DOS Basis.

Diese Software berechnet GERBER / EXCELLON-Daten und beinhaltet alle Funktionen für das Umrißfräsen inkl. Rubout.

■ LE1 nur Bohren

Bohrdaten-Konvertierungsprogramm für EXCELLON-Dateien. Es wird eingesetzt wenn Leiterplatten mittels Ätztechnik anzufertigen sind und lediglich die Bohrungen mit der *DIADRIVE* hergestellt werden sollen. Weitere Anwendungen sind die automatische Herstellung von Bohrungen für Kontaktstifte in Testadaptern oder die Durchführung von Serienbohrungen, z.B. Lüftungsbohrungen, Filterbohrungen etc.

SOFTWARE OPTIONEN

Diaboard LZ1

Professionelles Prototyping-Programm für Leiterplatten in der Digital-, NF- und HF- Technik

Die neue Prototyping fVersion (Win 98, 32 Bit + NT) erspart Zeit, weil alle Bohrungen, Ausfräsungen und Trennkanäle mit nur EINEM Werkzeug erfolgen.

Fräs- Eckdaten: (DC-Spindel)

min. Leiterbahnbreite: 0,2 mm
min. Isolationskanal: 0,2 mm
min. Bohrung Ø: 0,4 mm
min. Löt-pad Ø: 0,6 mm

Bei Ausrüstung mit einer Schnellfrequenz (SF) -Spindel sind noch kleinere Breiten/Kanäle erreichbar.

(weitere Angaben auf Seite 11 „Technische Daten“)



■ LZ1 Bohren + Isolierfräsen

Programm für das rationelle Prototyping von Leiterplatten OHNE WERKZEUGWECHSEL.

Dies bietet neue Vorteile:

- Minimales Werkzeuglager
- Entfall der Wechselzyklen
- Betrieb ohne Wartepausen

Die Software errechnet Umrißbahnen und Bohrungen für ein- und zweiseitige Leiterplatten aus Formaten wie EXCELLON, bzw. SIEB+MEYER, sowie aus GERBER Postscript-Daten.

Mit den neuen *KOMBITool* Bohrfräs-Werkzeugen werden zunächst die kleinsten Bohrungen der Leiterplatte mit 0,6, 0,7 oder 0,8 mm gebohrt.

Danach werden die restlichen größeren Bohrungen in Form einer Helixspirale - automatisch vom Programm gesteuert - ausgefräst. Als letzter Arbeitsgang erfolgt die Freilegung der Umrißbahnen welche OHNE WERKZEUGWECHSEL mit demselben *KOMBITool*-Bohrfräser bearbeitet werden.

Die Umrißdaten werden nicht etwa in Linien oder Pixel, sondern in echten Kreisen und Bögen aufgelöst und als solche in hoher Qualität ausgefräst.

Sowohl die GERBER Postscript-Datei als auch die umgewandelte Umrißkontur wird grafisch dargestellt.

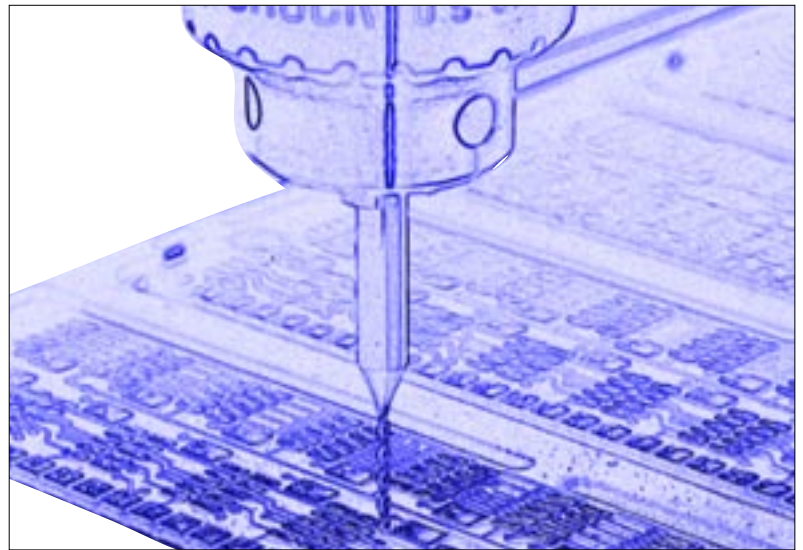
SOFTWARE OPTIONEN

Diasign

Gravier- und Frässoftware für die Schilderherstellung

■ SP1 Schilderprogramm

Komplettes Programm mit 20 Gravier- und 20 Outlineschriften inkl. Konstruktion, Editierung, Skalenherstellung und Bildgravuren aus Graustufen-Scans. Viele Import- und Exportfilter wie EPS/AI, DXF, HP-GL, Mastercam usw., Ausgabetreiber für ISO Fräsdaten etc..



■ SP2 Schilderprogramm

wie SP1, zusätzlich mit 2D-Fräserkorrektur, Freiraumfräsen und Randfindung von sw/ws BMP-, TIF- und PCX-Pixeldaten.



■ SP3 Schilderprogramm

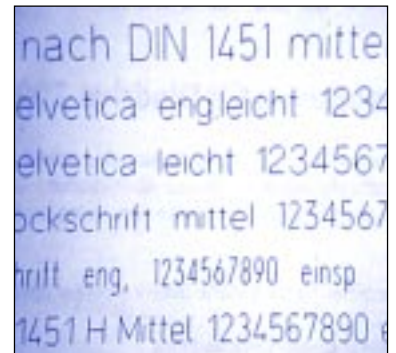
wie SP2, zusätzlich mit 2D+ 3D „ausgespitzte Fräserkorrektur“ Automatische Stempelberechnung für insgesamt 10 Werkzeuge.



Eurostile - Helvetica - Times New Roman - Schreibschrift

■ SE1 Zeichen-Editor

Erweiterung für SP1 - SP3 Editor zur Neugenerierung, Bearbeitung und Übersetzung von Vektorzeichensätzen. Übernahme von True Type, ADOBE- Type 1-, LANG ZE1 und LZ1 sowie Kuhlmann-BIN Datensätzen.



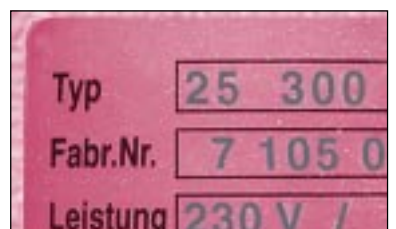
■ SZ1 Zeichensatz

Erweiterung für SP1 - SP3 Beinhaltet 232 Gravier- und Frässchriften, davon 40 hochwertige Schrifttypen. Standards wie Times, Blockschrift, Helvetica, DIN 1451 etc. sind ein- oder mehrspurig in verschiedenen Schnitten enthalten.



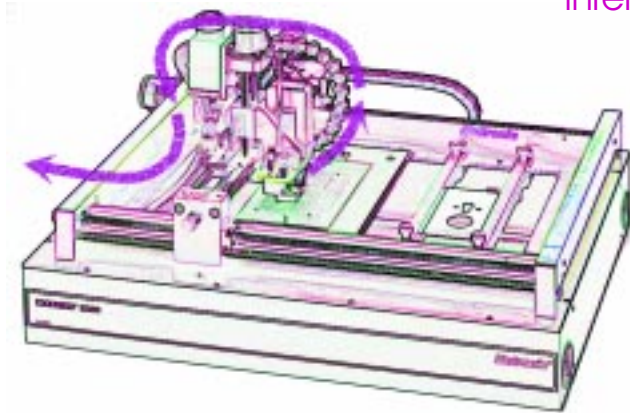
■ ST1 Typenschild

Erweiterung für SP1 - SP3 Dient zur Erzeugung einer Textliste oder Textmatrix mit variablem Inhalt und Seriennummerierung.



DIAVAC-ABSAUGSYSTEM

Ihrer Gesundheit und der Umwelt zuliebe



Bei Materialien, die feine oder gesundheitsgefährdende Stäube erzeugen muß grundsätzlich mit einer Absauganlage gearbeitet werden.

Dies gilt besonders für die Verarbeitung von faserverstärktem Material, (Leiterplatten, faserverstärkte Kunststoffe etc.)



Die Verwendung der von Mutronic konzipierten DIAVAC-Absauganlage verhindert das Ausblasen feinsten Staubpartikel in die Umgebung.

Nicht jedes Absauggerät ist für diese Aufgabe geeignet. Die DIAVAC-Absauganlagen sind mit einem speziellen Feinstaubfilter ausgerüstet und garantieren dadurch optimale Ergebnisse. Der Anschluß erfolgt direkt an der dafür vorgesehenen Buchse.

Späne- und Staubpartikel werden über einen flexibel anpaßbaren Absaugarm erfaßt mit dem Luftstrom der Absauganlage abtransportiert.

In Zusammenhang mit dem Luftwirbel der Option „Freiblas-einrichtung“ ergibt sich eine höchst effiziente Staubbeseitigung.



TECHNISCHE DATEN

Mechanik - 2 Varianten

Maschinentyp:

DIADRIVE 2000/280

DIADRIVE 2000/500

Arbeitsbereich:

ca. 560 x 280 x 60 mm

ca. 560 x 500 x 60 mm

Wiederholgenauigkeit:

± 0,02 mm

± 0,03 mm

Symmetriegenauigkeit:

± 0,05 mm

± 0,06 mm

Geschwindigkeit: ¹⁾

max. 18 mm/Sek.

max. 18 mm/Sek.

X-Y-Z-Antriebe: ^{2) 3)}

2-Phasen Schrittmotore

2-Phasen Schrittmotore

Haltemoment X/Y/Z- Achse:

90 / 45 / 45 Ncm,

90 / 45 / 45 Ncm

Schrittwinkel/Auflösung:

1,8° / 0,00375 mm

1,8° / 0,00375 mm

Gewicht:

ca. 40 kg

ca. 48 kg

Betriebstemperatur:

+15° C bis 25° C

+15° C bis 25° C

Achsantriebe:

direktbetriebene, kugellagerte, hochvergütete Trapezgewindespindeln

Führungssysteme:

Duplex-Linearführungen, PTFE Lafeinheiten, gehärtete Präzisions-Stahlwellen

Z-Arbeitshub/Nutzhöhe:

60 mm / 180 mm (bis 800 mm durch optionale Standausrüstung)

Bohr-/Fräsleistung:

Alu: 1-2 mm, Kunststoffe (werkstoffabhängig): 1-5 mm pro Fräsdurchgang

Bohr-/ Frässpindel - 2 Leistungsklassen

Spindeltyp:

DC-Spindel (Gleichstrom-)

SF-Spindel (Schnellfrequenz-)

Einsatzbereich:

preiswerte Ausführung für den universellen Einsatz im Labor

u. a. für den Einsatz von extrem kleinen Werkzeugen (HF-Technik)

Spindel-Drehzahl:

ca. 2.000 - 16.000 min⁻¹

ca. 6.000 - 60.000 min⁻¹

Werkzeugspannung:

Spannfutter 0 - 4 mm stufenlos

Spannzangen 1 mm - 4 mm

Leistung ⁴⁾ / Betriebsart ⁵⁾:

P₁=ca. 122 Watt, S6, 50 % ED

P₁/P₂ = 230/120 Watt, S6, 80% ED

Ansteuerung:

über DC-Generator

über SF-Generator

Spindelgeneratoren - 2 Leistungsklassen

Generatortyp:

DC-Generator (Gleichstrom-)

SF-Generator (Schnellfrequenz-)

Regelung:

im Maschinengehäuse integriert

in externem Gehäuse

Stromversorgung:

I x R-Regelung,

Drehmoment-Regelung,

Ansteuerung:

autom. Stromkompensation

elektron. Bremseinrichtung

230 V AC, 200 Watt, 50 Hz

230 V AC, 600 Watt, 50 Hz

über Maschinensteuerung

über Maschinensteuerung

Steuerung

Typ:

3-Achsen Choppersteuerung (im Maschinengehäuse eingebaut)

Schrittweite:

einstellbar: 1/1, 1/2, 1/4, 1/8

Stromversorgung:

230 V AC, 250 Watt, 50 Hz

Maschinen-Software

Typ:

Edi-Tasc 3D-Bahnsteuerungssoftware für 3 Achsen X,Y und Z.

Erweiterung:

(funktionsfähig mit Dongle unter Windows 2000/NT)

Dateneingang:

ausbaubar auf weitere Achsen (bitte vor Maschinenkauf anfragen).

HPGL, optional auch DIN 66025 und Teach-In Programmierung.

DIADRIVE 2000

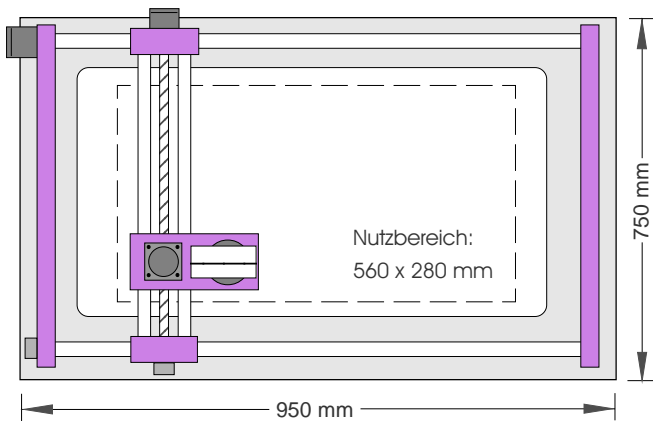
Systemvoraussetzungen:

IBM® - kompatibler PC, geeignet für das jeweilige Betriebssystem, VGA®-Bildschirmadapter, VGA-Monitor, Mouse, 1 Parallelport (LPT) 3 1/2" Laufwerk, Festplatte Windows 2000/NT (abhängig von den gewählten Software-Optionen).

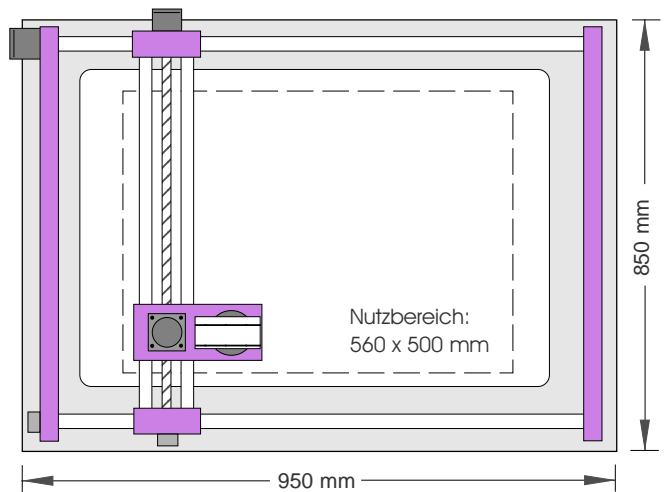
1) Rechnerabhängig, 2) Servomotor-Antriebe auf Anfrage, 3) weitere Achsen möglich, 4) P₁=Aufnahmeleistung

5) S₆=Ununterbrochener periodischer Betrieb mit Aussetzbelastung, Einschaltdauer (ED) in Prozent bezogen auf 10 min Spieldauer

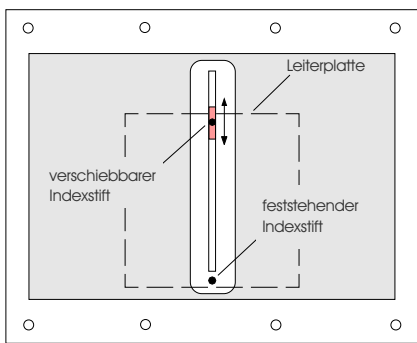
TECHNISCHE DATEN



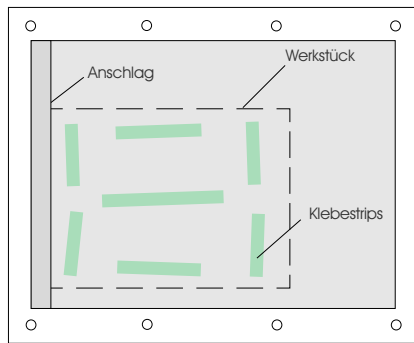
DIADRIVE 2000/280 (Gesamthöhe: 370 mm)



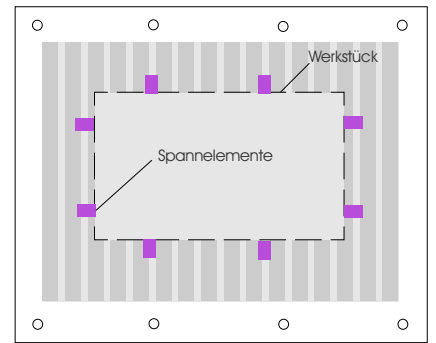
DIADRIVE 2000/500 (Gesamthöhe: 370 mm)



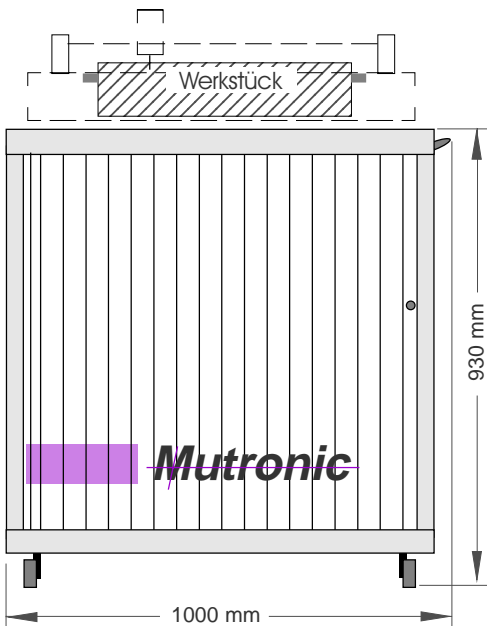
Graviertisch GT1/GT2



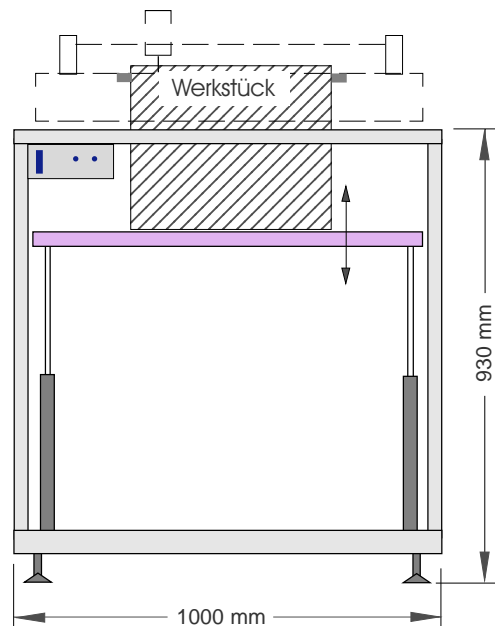
Graviertisch GT3/GT4



T-Nutentisch NT1- NT4



Maschinenschrank mit Jalousietüre (DIADRIVE 2000/280: 695 mm tief)
(DIADRIVE 2000/500: 695 mm tief + 220 mm Tischverlängerung)



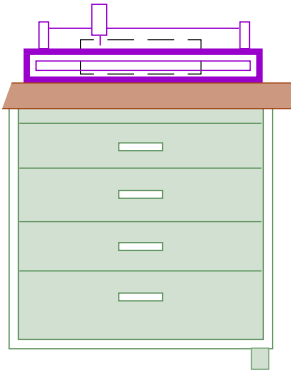
Maschinenunterbau mit Hebeeinrichtung (DIADRIVE 2000/280: 695 mm tief)
(DIADRIVE 2000/500: 915 mm tief)

Anmerkung: die Zeichnungen sind nicht verbindlich in Bezug auf das tatsächliche Aussehen der Maschinen bzw. deren Komponenten und deren Zubehör. Änderungen von Abmessungen, Design, Form, Farbe und Funktion behalten wir uns vor. Bitte fragen Sie unmittelbar vor dem Kauf nach.

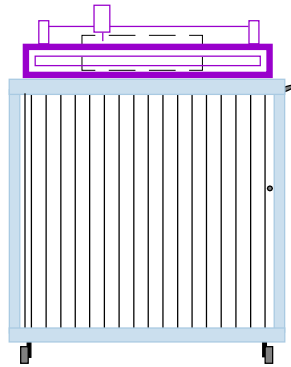
TECHNISCHE DETAILS

Aufstellungsvarianten:

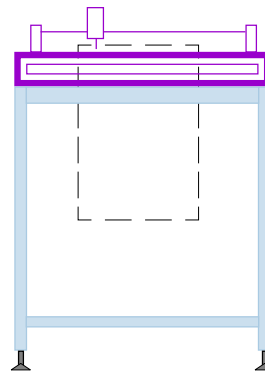
Werkbank, Labortisch
Nutzhöhe: Z= 180 mm



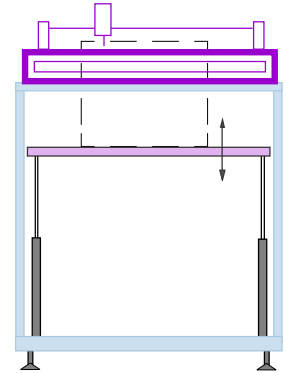
DIADRIVE-Maschinenschrank
Nutzhöhe: Z= 180 mm



DIADRIVE-Standausrüstung
Nutzhöhe: Z=max. 800 mm



DIADRIVE-Hebeeinrichtung
Nutzhöhe: Z= 100-800 mm



Werkbank oder Labortisch:

Die Aufstellung erfolgt auf einer vorhandenen Werkbank oder einem stabilen Labortisch. Die Grundfläche muß eben sein.

DIADRIVE Maschinenschrank:

Ideal geeignet als mobiler Transport- und Ordnungsschrank, wenn die Maschine an verschiedenen Standorten eingesetzt werden soll. Zwei stabile Teleskop-Auszugsschubladen im Innern des Stahlschranks nehmen Zubehörteile und Werkzeuge auf. Die eingebaute Schalldämmung reduziert das Geräusch einer Absauganlage (DIAVAC-S oder -E Type - siehe getrenntes Prospekt) auf ein Minimum.

■ Die Nutzhöhe ist die max. Höhe welche das zu bearbeitende Werkstück haben darf. Durch die Optionen „Standausrüstung“ oder „Hebeeinrichtung“ erhöht sich die Nutzhöhe, weil das Werkstück (siehe strichlierte Linie) durch den offenen Unterbau entsprechend mehr Platz hat. Den reinen Z-Arbeitshub entnehmen Sie bitte den technischen Daten.

DIADRIVE Standausrüstung:

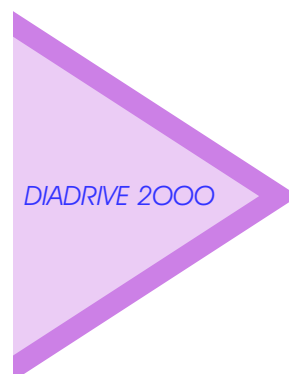
Falls Sie mit der DIADRIVE 2000 auch große Werkstücke bearbeiten wollen, empfehlen wir Ihnen diese Option.

Sie besteht aus einem stabilen Unterbau mit Zwischenstreben.

Durch die offene Ausführung ist das Einbringen des Werkstückes in die Maschine von der Unterseite aus möglich - einfach und bequem.

DIADRIVE Hebeeinrichtung:

Funktion wie die Standausrüstung, jedoch zusätzlich mit einem hydraulischen Hebemechanismus ausgestattet, ermöglicht diese Version das mühelose Einbringen von großen Werkstücken mit einem höherem Gewicht (empfehlenswert ab ca. 5 kg).



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

TECHNISCHE BESONDERHEITEN

Antrieb und Sicherheit

DIADRIVE Präzisionsmaschinen sind - um einen möglichst universellen und breiten Drehzahlbereich zu erhalten - mit hochtourigen rundlaufgewuchteten Spezialmotoren ausgerüstet. Ein elektronischer Drehzahlregler steuert die Motorspindel. Die jeweilige Belastung wird ermittelt und bei Bedarf automatisch zusätzliche Leistung zur Verfügung gestellt.

Die Drehzahl ist über den gesamten Bereich stufenlos einstellbar. Charakteristisch dabei ist, daß sie bei Belastung des Motors nicht völlig konstant gehalten wird, sondern sich in kritischen Situationen entsprechend anpaßt.

Die Blockierneigung der Bohrer oder Fräser und ein dadurch möglicher Werkzeugbruch wird somit erheblich reduziert.

Material und Qualität



Die verwendeten Bau- und Montageelemente (Fräs- und Drehteile, Kugellager etc.) sind ausschließlich aus hochwertigen Materialien wie rostfreiem Edelstahl, eloxiertem Spezialaluminium oder Messing hergestellt. Besonders wichtige Konstruktionsteile wie Chassis, Lageraufnahmen, Riemenscheiben und Antriebswellen werden aus Massiv-Rohmaterial durch Drehen, Fräsen und Schleifen auf Präzisions-CNC Maschinen gefertigt.

Stanz- und Biegeteile kommen aus Toleranz- und Stabilitätsgründen nicht zum Einsatz. Zulieferteile wie Motoren, Regelelektroniken und Lager werden nach unseren Fertigungs- und Qualitätsvorgaben ausschließlich in Deutschland, Österreich und der Schweiz produziert.

Die Präzision wie auch die Ersatzteilversorgung ist dadurch langfristig gewährleistet.

Entwicklung und Fertigung



Alle *DIADRIVE* Maschinen werden in unserem Haus entwickelt und unter der Leitung von Ingenieuren und erfahrenen Technikern zur Serienreife gebracht.

Die Maschinen sind für einen langen Anwendungszeitraum konzipiert, entsprechend stabil konstruiert und entsprechen den geltenden Normen.

Neu zu entwickelnde Optionen werden so ausgelegt, daß sie meist auch zur nachträglichen Aufrüstung älterer Baureihen geeignet sind.

Maschinen wie Optionen werden so zu langfristig nutzbaren Investitionen.

Die gesamte Endfertigung und Qualitätskontrolle erfolgt in unserem Werk Rieden.

Weitere Optionen und Detailinformationen enthält die separate Preisliste.

Da sich die Preise ändern können, bitten wir Sie im Bestellfall vorher anzufragen.



Präzision für Labor und Produktion

Mutronic Präzisionsgerätebau GmbH & Co. KG St. Urban Straße 20
D - 87669 RIEDEN bei Füssen Telefon: 08362/930 900 Telefax: 08362/930 90-49
e-mail: info@mutronic.de Internet: www.mutronic.de