Unigrav:Unigrav_2006_12s_NEU 07.09.10 11:55 Seite 1

...Richter

...Richter

...Maschinen

...Machines

...mit System

...with system

UNIGRAV

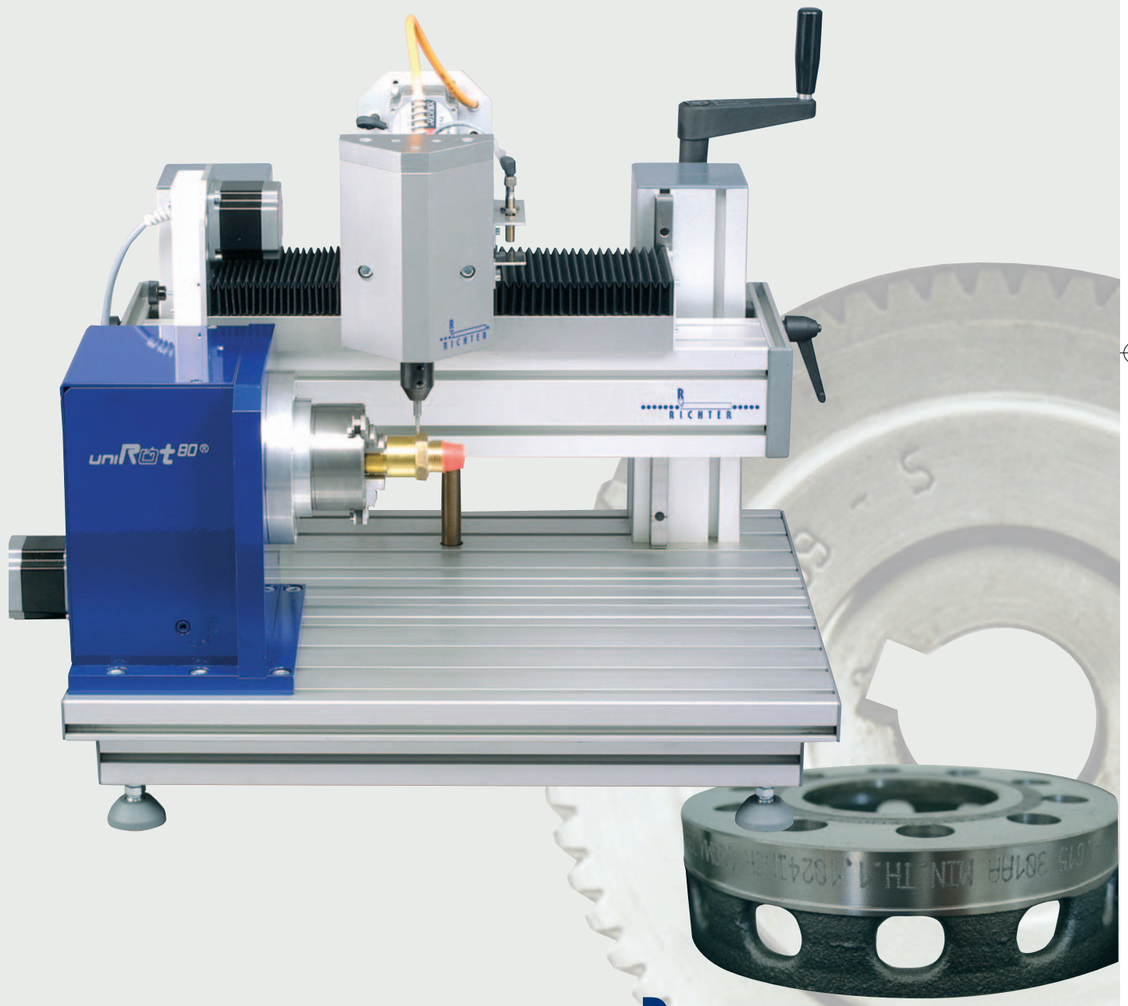
Flexible Kennzeichnungssysteme
Flexible marking systems

Gravieren
Engraving

Beschriften
Scribing

Markieren
Marking

Kennzeichnen
Stamping



RICHTER

JOACHIM RICHTER
Systeme und Maschinen
Erlenhöhe 3-5 - Industriegebiet
66871 Konken
Germany
Fon (++ 49) - 0 63 84 - 92 28 - 0
Fax (++ 49) - 0 63 84 - 92 28 - 77
e-mail:info@jr-richter.de
http://www.jr-richter.de





Unigrav:Unigrav_2006_12s_NEU 07.09.10 11:55 Seite 3

UNIGRAV – flexibel und leistungsstark

Die Produktreihe UNIGRAV ist die perfekte Lösung zur einfachen und wirtschaftlichen Produktkennzeichnung. Sie ist das ausgereifte Ergebnis langjähriger Erfahrung bei der Entwicklung und Herstellung CNC-gesteuerter Beschriftungssysteme.

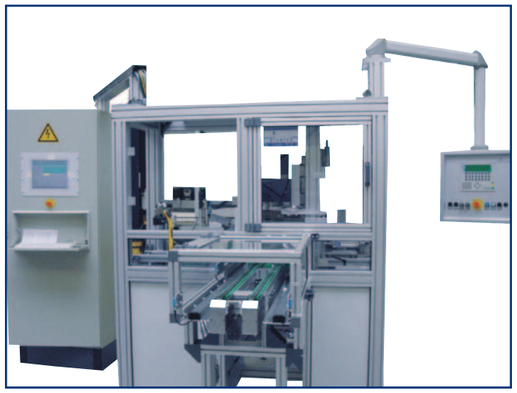
UNIGRAV bietet durch vielfältige Ergänzungsmodule für alle Anwendungen die richtige Lösung.

Durch die stufenlos einstellbare Beschriftungstiefe und Prägefrequenz ist der UNIGRAV an nahezu jeden Werkstoff und jede Oberfläche anpassbar.

Die Version UNIGRAV-A wurde speziell zur Integration in vollautomatische Prozesse und Fertigungszellen entwickelt.



Nadelprägen
Ritzprägen
Elektrosignieren
Gravieren
mit einer Maschine



Dot peen marking
Scribing
Flashmarking
Engraving
with one machine

UNIGRAV – flexible with high performance

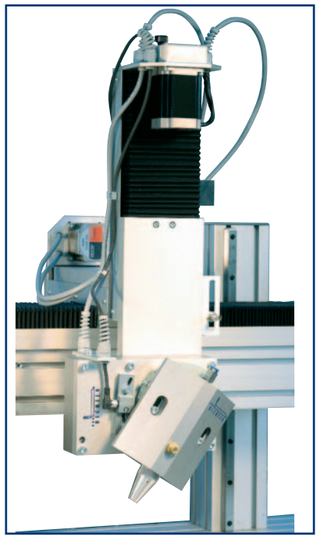
The product range of UNIGRAV is the perfect solution for easy and economic marking of parts. This professional solution is based on our long-term experience in development and production of CNC-controlled marking systems.

UNIGRAV offers you the appropriate solution for all applications due to its various additional modules.

Due to the continuously variable marking depth and impact frequency the UNIGRAV A version is adjustable to almost any material or surface.

It is suitable for every material and surface, several impact frequency and depth (selectable).

UNIGRAV A-version was especially developed for the integration of fully automated processes and production units.



Technische Daten

- Geschliffene Linearführungen mit Kugelgewindetrieben
- Hochleistungs-Schrittmotoren optional hochdynamische Servoantriebe
- Positioniergenauigkeit 0,02mm bei Servoantrieb 0,005mm
- Bis zu 60mm/Sekunde ca. 4 Zeichen/Sekunde bei 2,5mm Schrifthöhe
- Prägekopf kann im Präge-, Ritz- oder Punktmatrixmodus arbeiten
- Prägekraft und Prägefrequenz sind stufenlos einstellbar
- Tischgeräte mit hydraulischer Höhenverstellung
- Diverse Spannvorrichtungen
- Durch pneumatische Z-Achse lassen sich verschiedene Beschriftungsebenen erreichen
- 3D-Version mit Schrittmotor angetriebener Z-Achse
- Pneumatik-Präger mit 400Hz Frequenz

Der UNIGRAV ist die optimale Lösung für alle Anwendungsbereiche.

Specifications

- *Precision linear ball screws*
- *High-torque stepper motors or optional highly dynamic servo drives*
- *Precise positioning 0,02 mm, with servo drive 0,005 mm*
- *Up to 60 mm/sec., approx. 4 characters/sec. with a size of 2,5 mm*
- *Marking head operates in dot peen marking, engraving and datamatrix mode*
- *Imprinting power and impact frequency are continuously adjustable*
- *Table frames with hydraulic height extensions*
- *Various clamping devices*
- *Different marking heights adjustable via pneumatic Z-axis*
- *3-D-version comprises stepper motor with automated Z-axis*
- *Pneumatic head with 400 Hz frequency*

UNIGRAV the ideal solution for all applications !!!!

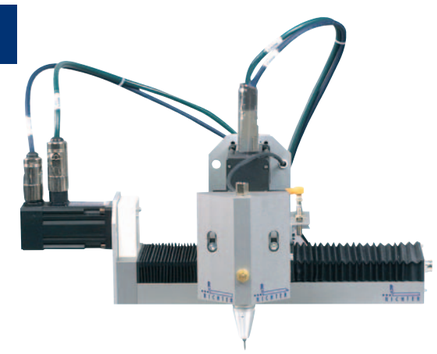
UNIGRAV GM 150 A SERVO

Der UNIGRAV GM 150 A SERVO ist die schnellste Nadelmarkier- bzw. Ritzprägemaschine für den Einsatz in Fertigungslinien.
Die Steuerung ist als 19" Gehäuse für den industriellen Einsatz ausgelegt.
Die Servomotoren wirken direkt auf geschliffene Kugelrollspindeln, dadurch höchste Präzision und Haltbarkeit.

Es werden fast die Geschwindigkeiten einer Lasermarkierung erreicht, bei tieferer Beschriftung.

- Hochdynamische Servos = extrem hohe Geschwindigkeit und Laufruhe
- Positionsüberwachung mittels Resolver = absolute Prozesssicherheit
- Führung als Doppelausführung mit 4 Laufwagen pro Achse = größte Stabilität und Genauigkeit
- Antrieb über Kugelrollspindeln = extrem saubere Beschriftung auch bei hohen Geschwindigkeiten und kleinen Schriftzeichen.
- Geschwindigkeit im Eilgang bis 400mm/Sekunde bei Beschriftung bis 10 Zeichen/Sekunde = äußerst kurze Taktzeiten möglich





UNIGRAV GM 150 A Servo is the fastest dot peen marking and/or scribing system for use in production lines. Controller with size of 19'' case automated has been designed for industrial use.
Servo motors work on cut ball screws with highest precision and reliability.

It operates nearly as fast as a laser marking system, but with deeper marking:

- *Highly-dynamic servo motor = high-speed but low noise*
- *Position control via resolver = absolute safety during processing*
- *Double version with 4 slides per axis = greatest stability and precision*
- *Driven by ball screws = clear marking even with high-speed marking and small characters*
- *Speed up to 400 mm/sec. in fast gear mode, up to 10 characters/sec. during marking = very short cycle times possible*

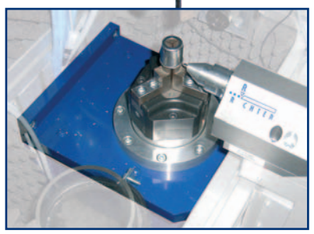
Unigrav:Unigrav_2006_12s_NEU 07.09.10 11:55 Seite 5

UNIGRAV GM 60 und GM 60A

- Flexibel, wie von der UNIGRAV-Serie gewohnt
- Linearführungen und Kugelrollspindeln in allen Achsen
- Hoher Freiheitsgrad trotz kleinster Bauform
- Ausführung: zwei bis fünf Achsen, dadurch höchster Anpassungskomfort an Ihre mechanische Applikation
- Hochdynamische Schrittmotoren
- Elektroprägekopf für Prägen und Ritzen
- Wahlweise pneumatischer Präge-Ritzkopf







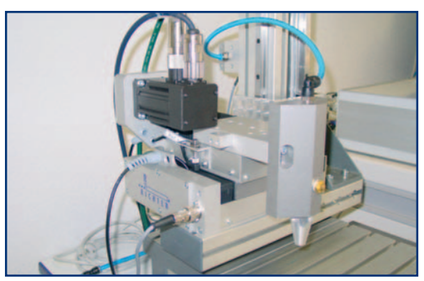
- *Flexible, as accustomed for the UNIGRAV-range*
- *Linear guiding and ball screws in all axes*
- *High-grade of independence due to its compact construction*
- *Version: 2–5 axes, therefore highest adjustable convenience*
- *Electr. marking head for dot peen marking and adjustable scribing*
- *Optional pneumatic dot peen marking/scribing head*

UNIGRAV GM 60 A SERVO

Die Kleine mit dem großen Antrieb
Bürstenlose AC - Servomotoren mit digitalen Reglern

- Beschriftungsfeld 60 mm x 40 mm
- Nadelpräge- und Ritzbetrieb
- Beliebige Einbaulage
- Kugelgewindetriebe in allen Achsen
- Faltenbalgabdeckung

Technische Daten
- Eilgang 400 mm/Sekunde
- Beschriftung 10 Zeichen/Sekunde
- Wiederholungsgenauigkeit 0,01 mm
- Prägefrequenz 50 - 400 Hz
- Präge-/Ritzkraft max 130 N
- Maße 280 x 280 x 100 mm
- Elekr. Anschluss 240 V
- Druckluft bis 6 bar bei Einsatz eines pneum. Kopfes



The small one with great drive
Brushless AC-servo motors with digital regulators

- *Marking window 60 mm x 40 mm*
- *Dot peen marking and scribing mode*
- *Variable positions for installation*
- *Ball screws in all axes*
- *Protected bellows in x/y drive*

Specification:
- *Fast gear mode 400 mm/sec.*
- *Marking: 10 characters/sec.*
- *Repeatable accuracy 0,01 mm*
- *Impact frequency: 50 - 400 Hz*
- *Imprinting force: max. 130 N*
- *Dimensions: 280 x 280 x 100 mm*
- *Electr. connections: 115 - 240 V*
- *Air connection: up to 6 bar when using a pneumatic marking head*

Alle Maschinen auch mit kombinierter Dreh-Z-Achse!
Pneumatikpräger in verschiedenen Ausführungen
Z-Achsen in vielen Variationen lieferbar

All machines also with combined turning Z-axis
Pneumatic stylus in different versions
Z-axis in many variations available

Beschriftungscontroller/*Controller for marking*



Steuerungscontroller SM-UC 150

Dank der ultrakompakten Bauweise findet der SM–UC 150 in jedem Schaltschrank Platz. Beschriftungslayouts lassen sich über eine serielle Schnittstelle in den Speicher des Gerätes laden.
Tastatur und Monitor sind nicht notwendig.

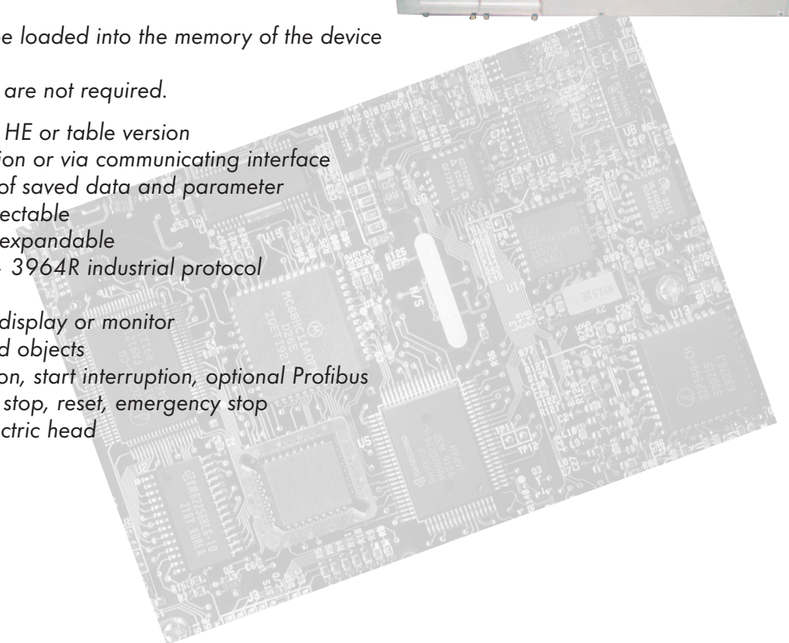
- 19" Einschubgehäuse/3 HE oder Tischversion
- Stand-alone Betrieb oder über Kommunikationsschnittstelle
- Remanente Speicherung der hinterlegten Daten und Parameter
- Verschiedene Layouts auswählbar
- 16/8 dig. E/A - erweiterbar
- 2 serielle Schnittstellen - 3964R Industrieprotokoll
- Statusmeldung
- Bedienbar über LCD - Display oder Monitor
- Selektieren von Dateien und Objekten
- Eingänge: Layoutselektierung, Start, Unterbrechung, Stop Notaus, Reset
- Direkte Ansteuerung des Elektroprägers
- Optional Profibus DP - Kommunikation



Controller SM-UC 150

Thanks to the ultra-compact construction SM-UC 150 fits into any control cabinet.
Marking layouts can be loaded into the memory of the device via a serial interface.
Keyboard and display are not required.

- *19" drawer case/3 HE or table version*
- *Stand-alone operation or via communicating interface*
- *Remanent memory of saved data and parameter*
- *Different layouts selectable*
- *16/8 digital I/O – expandable*
- *2 serial interfaces – 3964R industrial protocol*
- *Status message*
- *Operation via LCD-display or monitor*
- *Selection of files and objects*
- *Input: layout selection, start interruption, optional Profibus DB communication, stop, reset, emergency stop*
- *Direct control of electric head*



Unigrav:Unigrav_2006_12s_NEU 07.09.10 11:55 Seite 7

Beschriftungscontroller/*Controller for marking*

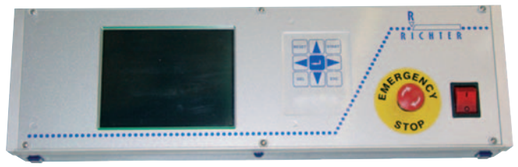
Controller PCS - 1500

Mit diesem Controller lassen sich bequem und einfach vielfältige Automatisierungslösungen in Verbindung mit unseren Beschriftungsmaschinen realisieren.

- Integration über Netzwerk oder verschiedene Bussysteme sowie dig. I/O.
- Datenbankanbindung z.B. SAP
- Implementierung von Kamera- und Scanner-Systemen

Ausstattung

- 6,4" Touch Screen Monitor (Option 8,4")
- Massives Alu-Gehäuse
- CPU Gx1 - 300 MHz
- PCMIA- Slot und Flashkarten- Steckplatz
- Schnittstellen: 2 x USB, 1x seriell, 1x VGA und PS2
- Windows Automatisierungssoftware Signumeric 6.0 komplett installiert
- 10GB - 2,5" HDD



Nutzen Sie die Vorteile eines modernen Automatisierungsgerätes.
Mit Sicherheit ist auch Ihre Anwendung realisierbar.

Controller PCS-1500

Various solutions for automated processes can be realized with this controller and our marking systems.

- *Integration via network or different bus-systems, as dig. I/O´s*
- *Integration of data bank, e.g. SAP*
- *Implementation of camera amd scanner systems*

Equipment

- *6,4" touch screen display (optional 8,4")*
- *Solid aluminium case*
- *CPU Gx1 – 300 MHz*
- *PCMIA – Slot and flash cart slot*
- *Interfaces: 2 x USB, 1 x serial, 1 x VGA and PS2*
- *Windows automated software SIGNUMERIC 6.0 completely installed*
- *10 GB – 2,5" HDD*

Take advantage of an up-to-date device.
Even your application is going to become reality.

Zubehör/*Accessoires*

Diodenlaser/*Diode-Laser* SL-150

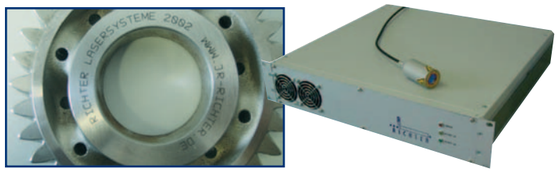
Laser - Beschriftung mit dem UNIGRAV

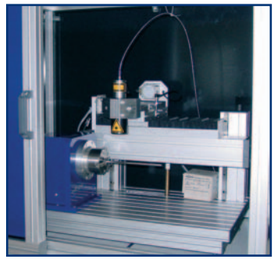
Speziell entwickelt für die industrielle Anwendung.

- Glasfaser - gekoppelter Diodenlaser
- Bis 30 Watt an der Faser
- 200µ Spotdurchmesser

Viele tausend Betriebsstunden ausfallsicher.
Die Anwendung ist denkbar einfach:

- Abbildungsoptik auf den UNIGRAV aufsetzen und los geht's
- Intensität und Geschwindigkeit sind stufenlos einstellbar





Laser marking with UNIGRAV

Especially developed for industrial applications

- *Carbon-coupled diode laser*
- *Up to 30 Watt at the fiber*
- *200µ spot diameter*

Thousands of operating hours without any breakdown.
Application is so easy:

- *Optic to be put on the Unigrav device – ready to operate!*
- *Intensity and speed are adjustable*

Kamera - Lesesysteme/*Camera Reading Systems*

DataMatrix Lesegerät DMR200 für den stationären Einsatz

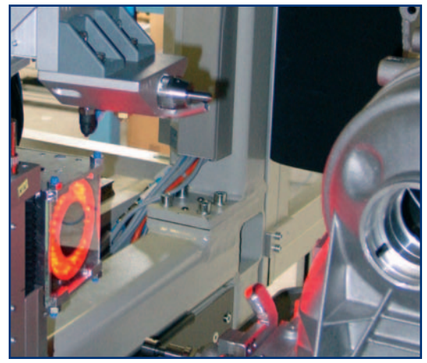
Ob geprägt, gelasert oder geritzt, mikroskopisch klein oder ganz groß, mit dem DMR 200 lassen sich selbst schwierige Lesebedingungen problemlos meistern, unabhängig von der Oberfläche.

- Serielle Schnittstelle
- Digitale Ein-/Ausgänge
- 24 V Versorgungsspannung

In-Sight...
Kamerasystem für den universellen Einsatz

Mit dem In-Sight System lassen sich die unterschiedlichsten Bildbearbeitungsaufgaben erledigen. Wie z.B. Vollständigkeitsprüfung, Teileinspektion, OCR/OCV - Texterkennung, DataMatrix Code, Barcode lesen, Messung von Bauteilen u.v.m.

- Serielle Schnittstelle
- Digitale Ein-/Ausgänge
- 24 V Versorgungsspannung
- Netzwerkfähig (In-Sight 1000 und 3000)



DataMatrix reading device DMR 200 for stationary use.

If dot peen marked or scribed, tiny or huge with DMR 200 you will succeed even in difficult reading conditions. You are independent from the surface.

- *Serial interface*
- *Digital I/O*
- *24 V supply voltage*

In-Sight...
Camera system for universal use

With this In-Sight system you are able to realize the most different tasks of picture editing. For instance, completeness check, part inspection, OCR/OCV – text recognition, DataMatrix-Code, bar code reading, measuring of components and a lot more.

- *Serial interface*
- *Digital I/O*
- *24 V supply voltage*
- *Networkable (In-Sight 1000 and 3000)*

Elektrosignierer/*Electric Flashmarking Device* ES 108

Die optimale Lösung selbst für gehärtete und extrem harte Werkstoffe

Durch Elektroden wird die Beschriftung, ähnlich der Laserbeschriftung, dauerhaft eingebrannt, zu wesentlich günstigeren Kosten.

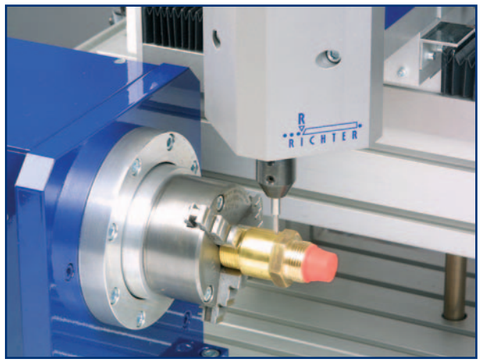
The ideal solution for hardened or extremely hard materials.

The marking is burnt into the part permanently – similar to laser marking – but at much lower costs.



Unigrav:Unigrav_2006_12s_NEU 07.09.10 11:55 Seite 9

Programmierbarer Teilapparat/*Programmable Rotary Device*



Mit diesem Modul erweitern Sie die Möglichkeiten des UNIGRAV. Umrüstzeit nur wenige Augenblicke.
Zwei Standard - Spannfutter stehen zur Verfügung:
80mm Durchmesser und 160mm - als schwere Ausführung.

Kennzeichnung und Beschriftung von zylindrischen Werkstücken am Umfang.

- Volle Unterstützung durch Softwarepakete UNIMARK 5.0 und SIGNUMERIC 6.0
- Automatische Anpassung durch Eingabe des Teiledurchmessers
- Spielfreier Antrieb für exakte Wiederholung
- Auch mit pneumatischem Spannfutter lieferbar
- Mehrkantbeschriftungen

The possibilities of UNIGRAV will be expanded with this module. Changeover time is very short. Two standard chucks available: diameter 80 mm and as strong version 160 mm.

Marking and scribing on the circumference of cylindrical parts.

- *Full support via software packages UNIMARK 5.0 and SIGNUMERIC 6.0*
- *Automatic adjustment by entering size of the part diameter*
- *Clearance-free drive for repeatable accuracy*
- *Multi-sided markings*



Gravierspindel/*Engraving Spindle*



Durch einen schnell drehenden Fräskopf werden auch außergewöhnliche Markierungen in das Werkstück graviert.

Diese Option eignet sich hervorragend für Kunststoffe sowie beschichtete Schilder.

- Graviertiefe bis 1,5 mm
- Drehzahl der Spindel bis 20.000min^{-1}

Due to a fast rotary milling head extraordinary markings can also be engraved.

This option is great for plastic and coated plates.

- *Engraving depth up to 1,5 mm*
- *Revolution of spindle up to 20.000min^{-1}*

Variables Typenschildmagazin/*Variable Tag Feeder*

Einfacher Anschluss an UNIGRAV GM 150 - 500 durch Standard-Schnittstellen

Pneumatisch gesteuertes Typenschildmagazin von 15 x 30 mm bis 80 x 110 mm und Schildstärken von 0,5 mm bis 2,5 mm verstellbar.

- Sicheres Halten der Schilder
- Stabile Gegenlagerung beugt dem Durchbiegen der Schilder vor
- Vollautomatische Typenschildbeschriftung

- **Spezielle Kundenlösungen jederzeit möglich**





Easy connection to UNIGRAV GM 150-500 with standard interfaces

Pneumatically controlled tag feeder, adjustable from 15 x 30 mm up to 80 x 110 mm and for a thickness of tags from 0,5 mm up to 2,5 mm.

- *Safe hold of tags*
- *Compact opposing pressure prevents bending of the tags*
- *Fully automated tag marking*

JR9-Editor

Automatisierungssoftware
Setzen und Abfragen der E/A's mit JR9-Editor mit einfachen Editorbefehlen, z.B. wenn, wenn nicht, gehe zu, Beschriftung starten, Referenzfahrt starten, Position anfahren, Werkzeug ein/aus, usw.

Software for automation
Setting and recalling of I/O´s with JR9 Editor via easy editor instructions, i.e. if, if not, go to, start marking, start home drive, travel to position, tool on/off.

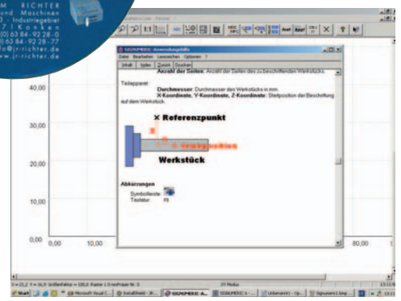
Unigrav:Unigrav_2006_12s_NEU 07.09.10 11:55 Seite 11

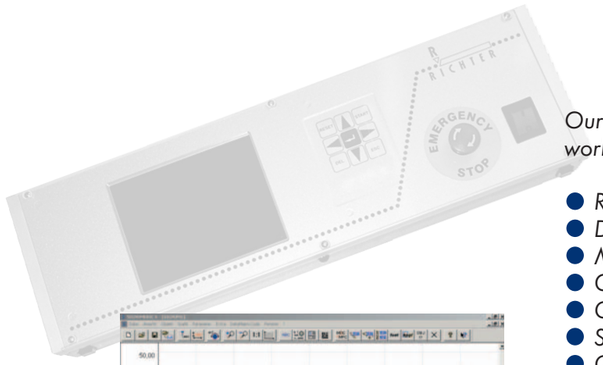
Beschriftungssoftware/*Marking Software*

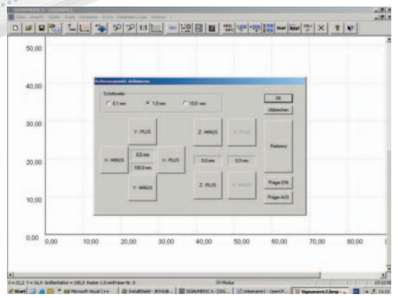
Die Kennzeichnungssoftware SIGNUMERIC ermöglicht komfortables Arbeiten mit gewohnten Windows-Standards.

- Einlesen von Windows-Standard-Schriftarten
- Punkt-Matrix-Schriften
- Beschriftung und Einlesen von DXF-Dateien
- Möglichkeit Layouts auf externen PC's zu erstellen
- CAD - ähnliche grafische Oberfläche
- Selbsterklärend und intuitiv bedienbar
- Grafische Darstellung der Beschriftungslayouts
- Feste Texte
- Fortlaufende Nummerierung
- Variablen für Uhrzeit, Datum und Schichterkennung
- DataMatrix - Code
- Freies Positionieren und Skalieren der Beschriftung
- Kreisbeschriftung
- Import von Grafiken im HPGL-Format
- Datenimport aus MS-Access, SAP
- Serielle Datenübertragung von externen Steuerungen
- Spezielle Funktionen für den Einsatz in automatischen Produktionsanlagen
- Effiziente Auftragsverwaltung für Typenschilddatensätze
- Netzwerkfähige 32-Bit-Software
- Komfortables Installationsprogramm









Our marking software Signumeric combines convenient working with familiar Windows standards.

- *Reading of Windows standard fonts*
- *DataMatrix fonts*
- *Marking and reading of DXF-files*
- *Create layouts on external PC´s*
- *Graphic surface similar to CAD*
- *Self-explanatory and easy to operate*
- *Graphic design of marking layouts*
- *Fixed texts*
- *Sequential numbering*
- *Variables for time, date and shift coding*
- *DataMatrix Code*
- *Free positioning and scaling of markings*
- *Circular marking*
- *Import of graphics in HPGL-format*
- *Data import from MS-Access, SAP*
- *Serial data transfer of external controllers*
- *Special functions for use in automated production lines*
- *Efficient order administration for data records of tags*
- *Networkable 32 bit software*
- *Comfortable installation programme*

WIN, WINDOWS sowie andere Markennamen sind Eigentum der jeweiligen Besitzer
Win, windows and other trademarks are the property of their respective owners.

UNIGRAV im Überblick/UNIGRAV *Tool Series - Overview*

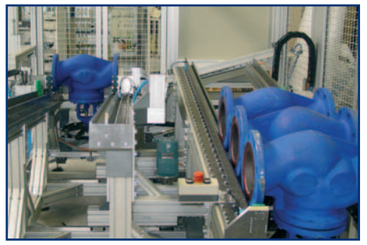
Für jede Anwendung die richtige Abmessung

Maschinentyp		X-Achse	Y-Achse
GM	60	60 mm	40 mm
GM	150	150 mm	100 mm
GM	300	300 mm	200 mm
GM	500	500 mm	250 mm

Alle Maschinen auch als A- bzw. Servo-Version lieferbar.
Sonderabmessung auf Anfrage.

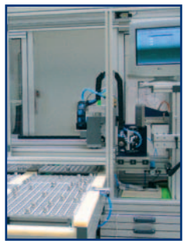
Der UNIGRAV bietet eine hervorragende Basis für die Entwicklung kundenorientierter Beschriftungssysteme.

Einige Beispiele für kundenindividuelle Lösungen:



- Vollautomatische Beschriftungsanlage für Verschraubungen mit 3-Achsen Portallader und Dreh-Schwenk-Greifsystem. Die Teile werden über ein flexibles Palettensystem zugeführt - dadurch mannloser Betrieb
- Doppelkopf-Beschriftungsmaschine für Sicherungskappen. Zuführung über Rütteltopf und Doppelvereinzeler. Durch diese Lösung wurde eine Halbierung der Taktzeiten erreicht.
- Vollautomatische Quetschhülsen-Beschriftungsanlage mit Rütteltopf und Parallelumsetzer
- Beschriftungsanlage für Absperrhähne mit Teilepuffer. Beschriftung am Umfang mit UNIGRAV GM 500A, 4-Achsen, dadurch keine Teiledrehung erforderlich

Nutzen Sie wie viele unserer Kunden unser Know-How und unsere Kompetenz im Bereich Beschriftungstechnik in Verbindung mit der dazugehörigen Automation.









Alle Angaben ohne Gewähr. Stand 07/2006
Änderungen jeder Art auch ohne Vorankündigung vorbehalten

For any application the proper dimensions:

Tool type		X-axis	Y-axis
GM	60	60 mm	40 mm
GM	150	150 mm	100 mm
GM	300	300 mm	200 mm
GM	500	500 mm	250 mm

All machines are available as Servo or A-version.
Special dimensions available at request.

UNIGRAV offers an excellent basis for the development of customer-focused marking systems.

Below some examples for customer-oriented solutions:

- *Fully automated marking system for screw connections with 3-axes front loader and system for turning-swivelling-seizing. Parts are to be transferred via a flexible pallet system, therefore no manpower is required.*
- *Double head marking system for safety caps, feeding via vibratory feeder and double separator. Cycle times are halved by this innovation.*
- *Fully automated marking system for crimp sleeves with a vibratory feeder and a device for parallel moving.*
- *Marking system for stop cocks with part buffer, circumferential marking with UNIGRAV GM 150 A. No turning of parts required to due 4-axes.*

Take your advantage! Our know-how and competence in marking technology linked with our experience in automation has convinced many customers.

All indications without any guarantee, Date 07/2006.
Indications are subject to change without advanced notice.