

Ganster, Baumunk, Brell und DIADAM mit gemeinsamen Zielen

Odenwälder Kooperation

Neue Kooperationen prägen den Markt. Das Bewußtsein, daß gnadenloser Verdrängungswettbewerb allen schadet, führt dazu, daß immer mehr Unternehmen sich mit anderen zusammenschließen, um gemeinsam die jeweiligen Kernkompetenzen zu nutzen und so im Markt zu bestehen.

Die Firmen Ganster, Baumunk, Brell und DIADAM aus dem Odenwald haben eine solche Kooperation beschlossen und können nun optimale Lösungen für die Konturenherstellung und -bearbeitung von Naturstein anbieten. Von der Maschine über die Steuerung bis hin zum Werkzeug sind alle Komponenten exakt aufeinander und auf die Anforderungen der Produktionsbetriebe abgestimmt.

Im Rahmen der Kooperation entwickelte Ganster die Walzen-

schleifanlage WSA-NC 2000 und Baumunk die Konturenseilsäge Unikontur KSSF 2000 mit passendem Schleifaggregat. Aus dem Hause Brell stammen die Steuerungen für die beiden Maschinen, und DIADAM entwickelte die Werkzeuge vom Vorfräser bis zum Polierwerkzeug.

Im folgenden werden die vier Unternehmen mit ihrer jeweiligen Produktpalette vorgestellt. Gemeinsam betonen sie ihre Verantwortung für den einheimischen Produktionsstandort und fertigen ausschließlich in ihren Werken im Odenwald.

Ganster – Maschinen zum Sägen, Schleifen und Polieren

Die Ganster Maschinenbau GmbH besitzt seit fast 25 Jahren reichhaltige Erfahrungen im Bau von Steinbearbeitungsmaschinen. Bis vor wenigen Jahren konzentrierte man sich auf Säulengelenkarmmaschinen in Wandlager- und Säulenausführung, Flächenschleifmaschinen in Wandlagerbauweise und Brückensägen von der leichten BS 350 I für Baubetriebe über die BS 350 II für Platten und Grabmale bis zur schweren Brückensäge BS 350 III mit Säulensupport für Schnitte bis 50 cm.

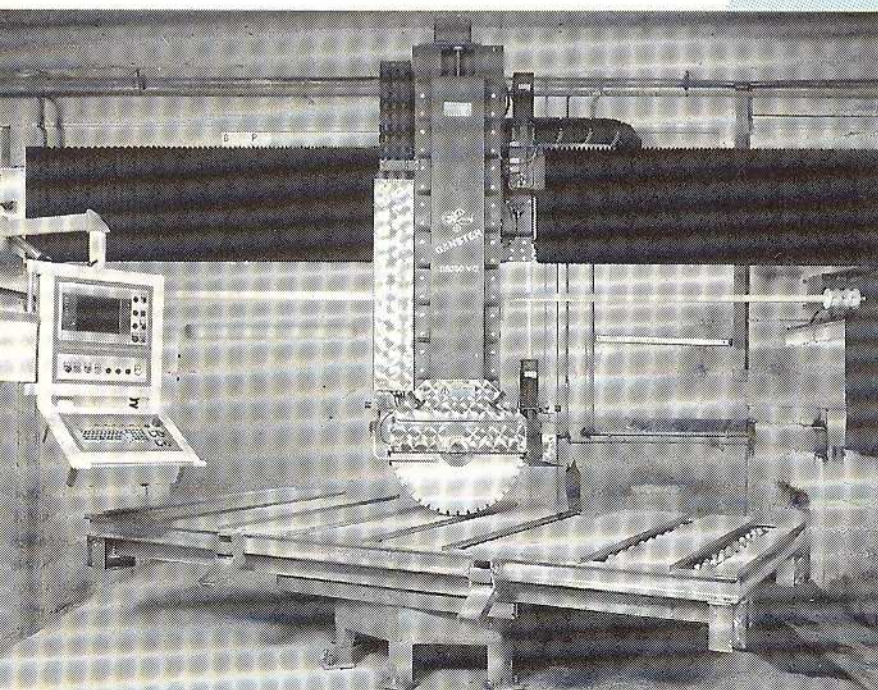
Seit 1995 werden sämtliche Maschinentypen von Rollenführungen auf die aus dem Werkzeugmaschinenbau stammenden Kugelumlaufeinheiten umgestellt. Heute umfaßt das

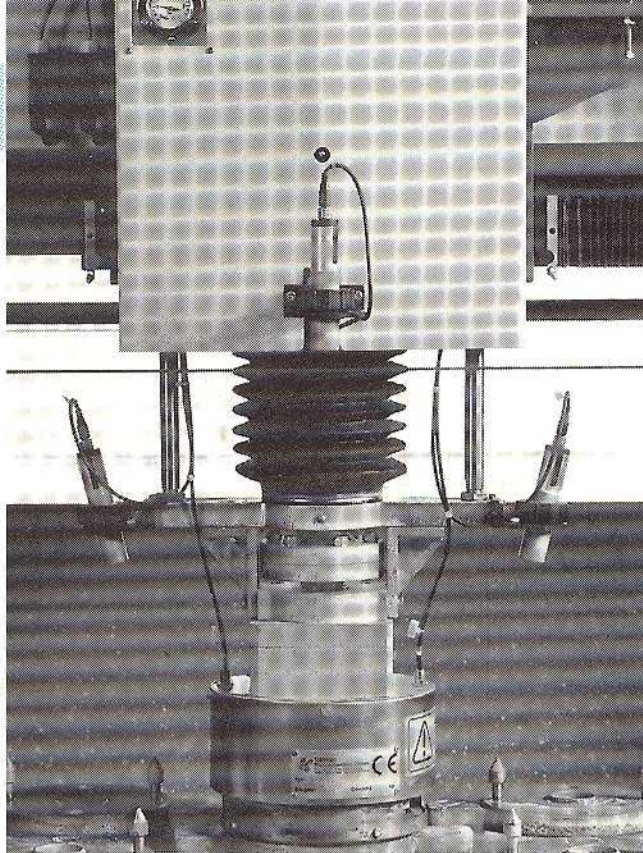
Komplettprogramm von Ganster die Bereiche Brückensägen, Flächenschleifautomaten, Kantenbearbeitung und Bearbeitungszentren.

Bei den Brückensägen stehen drei Modelle im Mittelpunkt: BS 350 II Linear, BS 350 V und BS 350 V /2. Die Sägen können entsprechend ihrer Auslegung mit Trennscheiben von 500 bis 1.200 mm Durchmesser bestückt werden. Umfassendes Zubehör in Mechanik und Steuerung bietet jedem Betrieb eine optimale Zusammenstellung der Anlage auf die jeweiligen Bedürfnisse und Anforderungen. Das Zubehör reicht vom Kipptisch über zustellbare Schrägschnitte bis zur netzwerkfähigen 5-Achsen-CNC-Maschine, an der die drei Verfahrachsen Brücke, Support und Höhenverstellung, der elektrische Drehtisch und der Neigungswinkel des Sägeblattes programmierbar sind.

Für die Flächenbearbeitung hat Ganster dem Flächenschleifautomaten in Wandlagerausführung – ASP 321 – eine Maschine in Brückenbauweise zur Seite gestellt – die FSP 300. Beide Maschinen können sowohl für den kleineren Grabmalbetrieb als auch für den Industriebetrieb ausgelegt werden. Ein einfaches und rationelles Schleifen und Polieren wird durch das von Ganster und Brell entwickelte automatische Tellerwechselsystem in Verbindung mit dem von Brell entwickelten Teach-In für beliebige Außenkonturen ermöglicht. Das automatische Tellerwechselsystem für den Zweifach-Schleifkopf GSK 4 erspart die Investition mehrerer teurer Schleifköpfe, da nur die einzelnen Segmentteller ausgetauscht werden. Das System ist somit kostengünstig

Brückensäge BS350V/2 von Ganster mit einer Steuerung von Brell





und extrem störunanfällig und bietet eine hohe Kapazitätssteigerung. Der Umbau von gebrauchten Maschinen auf das automatische Tellerwechselsystem ist häufig kostengünstiger als die Anschaffung neuer, leistungsstarker Maschinen.

Für die Bearbeitung von geraden Kanten bietet Ganster mit dem Kantenschleifautomaten KANTOMAT eine Maschine auf der Basis von Diamantwerkzeugen für eine Werkstückhöhe von bis zu 40 cm an. Durch den automatischen Werkzeugwechsel ist der KANTOMAT sehr kompakt gebaut. Die Maschine ist ausbaubar von einer Ein-Tisch-Anlage mit einer Bearbeitungslänge von 4,5 m bis zur Vier-Tisch-Anlage, an der jeder Tisch unabhängig von den anderen Tischen auf- bzw. abgebänkt und mittels Teach-In programmiert werden kann.

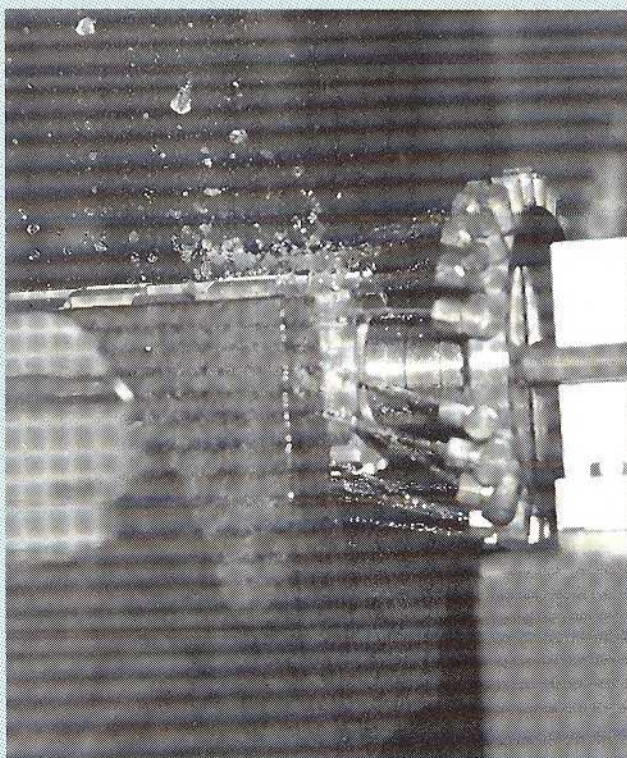
Als Option kann ein Fasenaggregat angebaut werden, das in verschiedenen Ausbaustufen von einer bis vier Fasen bearbeiten kann. Auch das Fasenaggregat ist durch den automatischen Werkzeugwechsel sehr kompakt gebaut.

Die Bearbeitung beliebig geformter Nebenseiten ermöglicht die Walzenschleifanlage WSA – NC 2000. Die nach dem Starrachsensystem arbeitende Maschine verzichtet vollständig auf einen pneumatischen Anpreßdruck. Dadurch ist die Maschine in der Lage scharfkantige Ecken und nahezu beliebige Innenkonturen ohne teure Nachbearbeitung zu fertigen. Die Anlage kann sehr einfach durch Teach-In direkt vom Maschinenbediener programmiert werden. Alternativ hierzu besteht die Möglichkeit, im Büro eine CAD-Zeichnung anzufertigen, die per

Diskette oder Netzwerk an die WSA – NC 2000 gesandt werden kann. Die erzeugte Politurqualität setzt in der vollautomatischen Fertigung beliebiger Nebenseiten neue Maßstäbe.

Das Bearbeitungszentrum SANI 500 für Waschtischplatten und Küchenabdeckungen ist als 3-Achsen-CNC-Maschine ausgeführt und kann ebenfalls mittels Teach-In oder über CAD-Zeichnungen programmiert werden. Als weitere Bedienungsmöglichkeit gibt es Programmzyklen, mit denen profilierte Kanten, ovale Innenausbrüche, Bohrungen usw. beschrieben werden können. Die Maschine ist durch einen einstellbaren Tisch in der Lage, die Werkstücke genau auszurichten und Abtropfflächen herzustellen. Ein automatischer

Automatischer Tellerwechsel bei einer Ganster-Flächenschleifmaschine



Vollautomatische Konturenbearbeitung mit Walzen

Werkzeugwechsel wird optional mit angeboten.

Für kleine Steinmetzbetriebe ist die Universal-Gelenkarmmaschine KSG 200 Kombi die ideale Ausrüstung, da mit einer Maschine alle oben genannten Bereiche abgedeckt werden können. Die Maschine ist für die Bearbeitungsarten Flächenschleifen, Fräsen, Nebenseitenbearbeitung und Bohren ausgelegt. Sie ist in Ihrer Stabilität für die Grabmalbearbeitung konzipiert, kann jedoch auch problemlos zur Herstellung von Waschtischplatten genutzt werden.

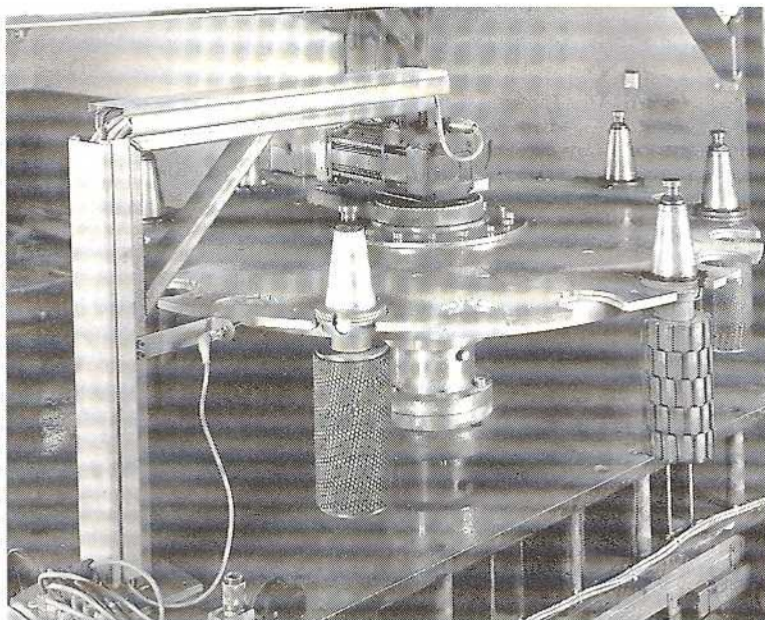
Sämtliche Ganster-Maschinen zeichnen sich durch Ihre robuste Bauweise aus und werden vollständig im Werk in Michelstadt im Odenwald gefertigt.

Ganster Maschinenbau GmbH
Zeller Straße 24
D-64720 Michelstadt
Tel. 06081/3984, Fax 06061/72508

Baumunk: Formenreiche Werkstücke rationell erstellen

Mehr als 30 Jahre Erfahrung im Maschinenbau für die Steinbearbeitungsindustrie kamen der Entwicklung der Diamant-Konturenseilsäge UNIKONTUR zu Gute. 40 verkaufte Maschinen sind ein deutliches Indiz für die Qualität und Leistungsfähigkeit dieser Maschine.

Um den wachsenden Forderungen der Steinmetzbetriebe und der Natursteinindustrie nach Gestaltungsvielfalt gerecht zu werden, wurde neben der bewährten UNIKONTUR KS die UNIKONTUR KSSF zu einem Bearbeitungszentrum weiterentwickelt, das durch den Einbau



einer Schleifachse das Werkstück mit nur einem Programm in gleicher Position sägt, schleift und poliert. Diese einzigartige Entwicklung wurde gebrauchsmusterrechtlich geschützt.

Die UNIKONTUR 2000 arbeitet nach dem Starrachsenprinzip. Die Programmierung erfolgt entweder durch Teach-In direkt an der Maschine mit einem Lichtpunktlaser, oder über die Erstellung einer CAD-Zeichnung. Der im CAD-System integrierte Postprozessor erzeugt die entsprechenden Programme zum Sägen, Schleifen und Polieren. Der integrierte Industrie-PC der UNIKONTUR kann mit anderen PCs vernetzt werden. Auch Ferndiagnose ist möglich. Damit kann die Maschine problemlos an nachfolgende Schleifautomaten (z.B. der Firman Ganster) angebunden werden.

Die Vorteile der UNIKONTUR 2000-Bearbeitungcenter zusammengefaßt:

- Die Maschine beansprucht wenig Platz.
- Die Bearbeitung der Werkstücke erfolgt bis zur Politur vollautomatisch.
- Zur Ansteuerung ist nur ein einziges Programm erforderlich, hierdurch wird die Kontur durchgehend bearbeitet.

**Automatischer
Werkzeugwechsel
an der
Baumunk
UNIKONTUR
KSSF 2000**

**Komfortable
Steuerungen von
Brell für nahezu
alle Steinbearbeitungs-
maschinen**

- Nacharbeiten sind nicht erforderlich.
- Die benötigten Werkzeuge werden automatisch gewechselt.
- Die Abnutzung der Werkzeuge wird durch eine automatische Meßstation erfaßt.
- Durch einen Vakuumteller werden die Werkstücke von unten angesaugt und fixiert.
- Geringe Rüstzeiten, da das Werkstück in gleicher Position gesägt, geschliffen und poliert wird.
- Alle Daten werden zur genauen Kontrolle der Kosten automatisch erfaßt und gespeichert.
- Automatische Schmierung aller beweglichen Teile.

Durch die Doppelfunktion der Maschine, die moderne Steuerungstechnik sowie die hohen Sicherheitsstandards (CE-Zeichen) erhöht die UNIKONTUR KSSF 2000 die Flexibilität, Rentabilität und die Produktivität eines

jeden modernen Steinmetzbetriebes.

Neben der UNIKONTUR liefert Baumunk auch Blockseilsägen in verschiedenen Ausführungen:

- Diamant-Blockseilsäge DKSF 1 zum Schneiden von Tranchen mit Folgeschnitt.
- Diamant-Blockseilsäge DKSK 1 zum Schneiden von Tranchen und Konturen.

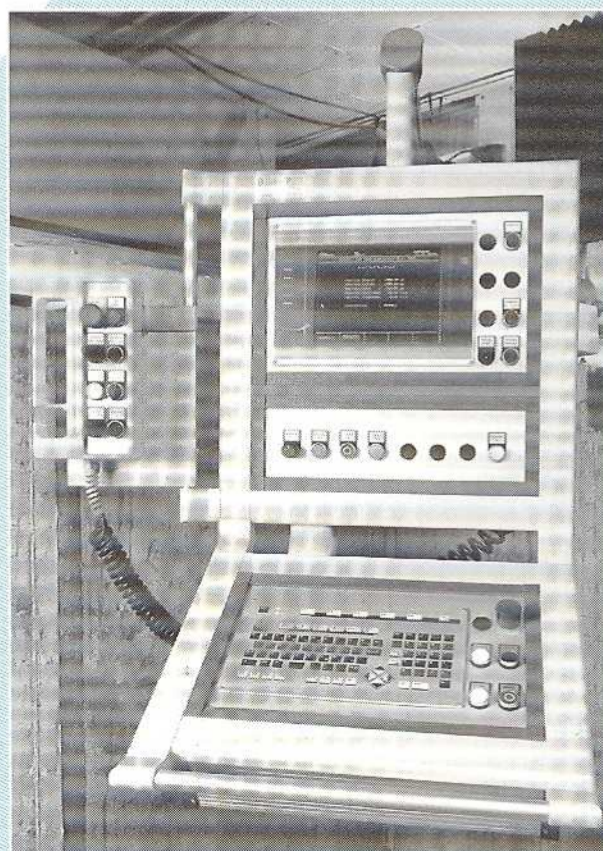
Alle Diamant-Blockseilsägen können individuell nach Wunsch des Kunden, mit den erforderlichen Variationen für Platzverhältnisse und Produktion, gefertigt werden. Schnittlänge und Schnitthöhe sind variabel. Als Sonderausstattung können die Blockseilsägesysteme auch mit Schnittfolgeautomatik und Drehtisch für Blockwagen versehen werden.

Maschinenbau Baumunk
Industriegebiet 2
D-64686 Lautertal 2
Tel. 06254/401, Fax 06254/3211

Brell: Komfortable Steuerungen für Bearbeitungsmaschinen

Die Firma Rolf Brell wurde 1963 in Bensheim gegründet. Der ursprüngliche Elektroinstallationsbetrieb entwickelte sich zum Fachbetrieb für elektrische Steuerungen im Sondermaschinenbau. Zusammen mit der Firma Speckart wurden beispielsweise zahlreiche Sockelschleifmaschinen hergestellt.

Unter dem Namen Steuer- und Regelungstechnik Brell GmbH führt mittlerweile Matthias Brell in zweiter Generation das Unternehmen, ergänzt um das zeitgleich gegründete Pla-



nungsbüro Brell. Sieben Mitarbeiter sind gegenwärtig bei Brell beschäftigt; der Kundenkreis kommt zu 95 Prozent aus der Natursteinindustrie und dem Natursteinhandwerk.

Projektierung, Hard- und Softwarekonstruktion, Schaltschrankfertigung, Maschineninstallation, Inbetriebnahme und Service werden aus einer Hand angeboten, und es sind sowohl neue wie auch gebrauchte Maschinen im Angebot.

Zum Standardprogramm zählen:

- Flächenschleifmaschinen mit und ohne Werkzeugwechsel in den Ausführungen mechanische Abtastung über Endschalter, berührungslose Abtastung oder Teach-In-Erfassung (Lichtpunktlaser oder Wasserstrahl).
- Sägemaschinen mit Endschalter, Teach-In-Erfassung

und automatischer, berührungsloser Abtastung von Anfang bis Endpunkt, sowie mit Schnittfolgeautomatik, Mehrtischanlagen, Rundumautomatik, Schrägschnittautomatik mit Absenkung außerhalb und im Schnitt.

- Kantenschleifmaschinen mit Teach-In-Erfassung und berührungsloser Abtastung, mit mehreren Schleifköpfen oder Werkzeugwechsel und mit Fasenaggregat für alle Kanten.
- Diamantblockseilsägen mit Schnittfolgeautomatik für einen Tisch oder mehrere Blöcke.
- Konturenseilsägen mit Teach-In-Erfassung und Erweiterung zur Seitenbearbeitung mit Schleifaggregat.

- Walzenschleifanlagen zur Seitenbearbeitung von Oberteilen sowie
- Bearbeitungszentren für Küchenarbeitsplatten, Waschtische und so weiter.

Individuelle Sonderlösungen können entwickelt werden. Zukunftsorientiert ist der Einsatz netzwerkfähiger Steuerungen, der für die vielfältigen, zu erwartenden Anwendungen der Telekommunikation und Fernwartung Voraussetzung ist.

Einfache Bedienung der Steuerungen unter Berücksichtigung natursteinbereichspezifischer Bedienoberflächen ist ein weiterer wesentlicher Schwerpunkt. So sind für die Bedienung von CNC-Bearbeitungszentren keine Kenntnisse über numerische Steuerungen nötig, was sie Einarbeitung sehr vereinfacht. Auch ist es möglich, verschiedene anwählbare Landessprachen in einem Display zu implementieren.

Ergänzend wird eine Betriebsdatenerfassung angeboten, die auch netzwerkfähig ist.

Reparaturen werden dank des umfangreichen Ersatzteillagers schnell durchgeführt. Neben einem leistungsfähigen Service wird sogar eine Finanzierung angeboten, die für den Kunden die Investitionsentscheidung leichter macht.

SR Brell GmbH
Knodenerstraße 17
D-64636 Bensheim
Tel. 06251/66562., Fax 06251/66563

DIADAM: Diamantwerkzeuge für höchste Ansprüche

Die Firma DIADAM Diamantwerkzeuge GmbH ist ein in Michelstadt im Odenwald ansässiges Unternehmen, das sich auf die Herstellung, den Vertrieb und den Service von Diamantwerkzeugen für Natursteinbetriebe spezialisiert hat. Für diesen Kundenkreis wird die komplette Produktpalette, wie Trennscheiben, Bohrer, Fräser, Schleifwerkzeuge usw. angeboten. Herstellung und Service werden in eigener Werkstatt ausgeführt, was schnelle Lieferung und hohes Qualitätsniveau erreicht garantiert. Außerdem fertigt das Unternehmen Spe-



zialwerkzeuge nach individuellen Kundenwünschen.

Die Veränderungen der letzten Jahre auf dem Markt für Grabdenkmäler, hervorgerufen durch die steigenden Importe und Formenvielfalt der Denkmäler, hat bei DIADAM schon früh die Frage nach geeigneten Werkzeugen für die rationelle Bearbeitung von Grabmalkonturen aufgeworfen. Aber erst durch die Kooperation der vier Odenwälder Unternehmen wurde die praktische Umsetzung der Ideen möglich. Vor Auslieferung der ersten Prototypen hatten die Walzenschleifmaschinen von Ganster beispielsweise bereits einige hundert laufende Meter Grabmalkonturen als „Teststrecke“ bearbeitet.

Aufgrund der dabei gewonnenen Ergebnisse und den Erfahrungen aus der laufenden Produktion, ist mittlerweile ein Werkzeugsystem entstanden, das in Verbindung mit dem Starrachsenprinzip und dessen Erweiterungsmöglichkeiten, (Fasenfräsen, Kantenbrechen usw.) einem System mit konventionellen Schleifstoffen in vielen Punkten überlegen ist.

DIADAM bietet Diamantwerkzeuge abgestimmt auf die Anforderungen der Maschinen und die Wünsche der Kunden

Ein Satz Schleifwalzen besteht aus einem groben Vorfräser, galvanisch belegten Walzen und fünf nachfolgenden Schleif- bzw. Polierwalzen. Mit dem Vorfräser wird das Grabmal in einem Durchgang auf seine Sollkontur gefräst. Dabei fährt die Maschine die vorher eingelesene Grabmalkontur ab. Die nachfolgenden Werkzeuge beginnen bei unterschiedlichen Drücken und Parametern die Kontur bis zur Politur auszuschleifen. Da die Maschinen nach dem sogenannten Starrachsenprinzip arbeiten, ist ein Pufferbereich zwischen dem eingespeicherten und dem tatsächlichen Konturenverlauf notwendig. Dieser Puffer wurde von DIADAM in die Werkzeuge projiziert, d.h. daß die Werkzeuge in Grenzen nachgiebig aufgebaut sind.

Die Standzeiten verhalten sich analog zu bekannten Systemen, die groben Werkzeuge sind nach rund 200 Grabmalen aufgebraucht und bei den Polierwalzen steigt die Anzahl auf 600 und mehr.

Alle diese Werkzeuge werden von DIADAM selbst hergestellt. Dadurch besteht die Möglichkeit, kontrollierte gleichbleibende Qualität zu produzieren und Änderungen nach Kundenwunsch schnell in einsatzfähige Werkzeuge umzusetzen.

DIADAM Diamantwerkzeuge GmbH
Mittelweg 24
64720 Michelstadt
Tel: 06061/3610, Fax: 06061/3628