

PKD- und CBN-Schneidstoffe beweisen ihre Leistungsfähigkeit

dima-INTERVIEW MIT HORST LACH, GESCHÄFTSFÜHRER DER FIRMENGRUPPE LACH, HANAU

In diesem Jahr kann die Jakob Lach GmbH & Co. KG, Hanau, auf ein 65jähriges Firmenbestehen zurückblicken. Das Unternehmen, Hersteller diamantbestückter Werkzeuge, begann 1922 mit dem Schleifen von Diamanten zu Schmuckdiamanten (Brillanten). Anfang der 30er Jahre beschäftigte Lach bereits über 300 und bis zum Beginn des zweiten Weltkrieges über 600 Diamant-Schleifer in angeschlossenen Lohnbetrieben. Seit 1932/33 verarbeitet das Werk Diamanten auch zu Werkzeugen; in diesen Jahren wurde eigens zum Verkauf von Diamant-Werkzeugen der „Deutsche Industrie-Diamanten-Vertrieb Jakob Lach“ gegründet. Die Bearbeitung von Schmuckdiamanten wurde Mitte der 50er Jahre ganz eingestellt; der Diamant als maßgebender Bestandteil des Diamant-Werkzeugs gewann zunehmend in der Firmenpolitik an Bedeutung. Ende 1959 trat Horst Lach in das väterliche Unternehmen ein. Bereits 1963/64 wurde mit der Aufnahme der Fertigung kunstharz- und metallgebundener Diamant-Schleifscheiben der Grundstein für die heutige Bedeutung des Unternehmens gelegt. Nach Entwicklungen wie Diamant-Schleifscheiben mit metallüberzogenen synthetischen Diamanten (1966/67) und eines Diamant-Sprays kam Mitte des Jahres 1969 „Borazon“ (kubisch kristallines Bor-nitrid) hinzu, womit man der Welt erster Hersteller von Borazon-Schleifscheiben für das Schleifen von HSS-Werkzeugen war. Mit der Entwicklung von Schleifmitteln für das Schleifen von HSS und Hartmetall mit Doppelzustelleistung (1971), polykristalline synthetische Diamanten für das Drehen von Aluminium, Messing, Kupfer und Kunststoffen (1973), Diamant-Werkzeuge für Fräsen und Bohren und weiteren Innovationen war man den Wettbewerbern meist einige Schritte voraus. 1979 gründete Horst Lach die „Lach-Spezial-Werkzeuge GmbH“. 1982 kam in Grand Rapids, Michigan, USA, die Lach Diamonds Inc. dazu. 1984 konnte der Neubau (Abb. 1) in der Hanauer Donaustraße bezogen werden. Für zukünftige Erweiterungspläne bietet das Gelände hinreichend Platz.

In einem Gespräch mit dem Geschäftsführer der Unternehmensgruppe, Horst Lach (Abb. 2), und bei einem Rundgang durch die Werkshallen und die Forschungsstätten des EMO-Ausstellers erfuhr die dima-Redaktion, wie sich das Unternehmen heute darstellt.



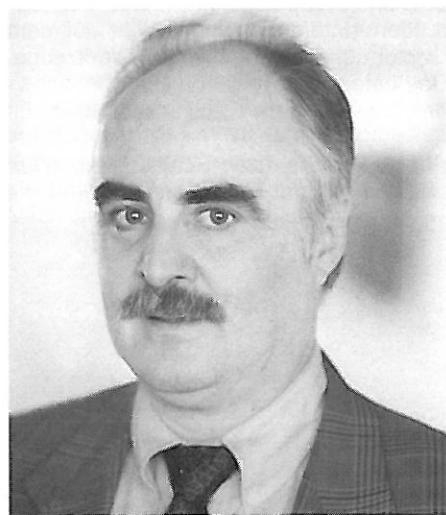
Abb. 1: Seit drei Jahren befinden sich die Verwaltung und Fertigungsstätten der Jakob Lach GmbH & Co. KG in der Hanauer Donaustraße

dima: Das Arbeitsgebiet der Zerspanungstechnik steht in Ihrem Hause unter dem Motto „der Tradition und dem Fortschritt verbunden“ im Mittelpunkt. Welche weiteren Aktivitäten entfalten Sie in Ihrer weltweit organisierten Firmengruppe?

Lach: Das Unternehmen wurde 1922 als Diamantschleiferei gegründet. Im Vordergrund stand der Naturdiamant. Der Naturdiamant hat heute im Diamantverbrauch des Hauses Lach einen Anteil von maximal drei bis fünf Prozent und wurde verdrängt durch den synthetischen Diamanten dessen Entwicklung 1957 durch das Unternehmen General Electric in USA eingeleitet wurde. Seit 1959 haben wir die verschiedensten Entwicklungen miterlebt und als Innovation der Technik weitergegeben, wie z. B. 1964/65 den metallüberzogenen synthetischen Diamanten, verarbeitet in kunstharzgebundene Diamant-schleifscheiben, der die Diamantschleifscheibe erstmals für das Schleifen von Hartmetallen in bezug auf das Vorschleifen wirtschaftlich gemacht hat. 1969 sprechen wir von einer weiteren Innovation von Lach-Diamant: die Entwicklung der ersten kunstharzgebundenen Borazonschleifscheibe (Abb. 3) (Borazon: Trade-Mark von General Electric) für das Bearbeiten von HSS-Werkzeugen. 1973 folgte als weiterer Meilenstein die erste Bearbeitung des polykristallinen Diamantmaterials Compax der General Electric. Wir begannen mit den Bearbeitungen von Kupferkollektoren und konnten sofort ein reproduzierbares Leistungsprodukt präsentieren. In der Automobilindustrie fand der polykristalline Diamant erst bei der Bearbeitung

von Aluminiummotoren, Zubehör- und Elektroteilen mit Einführung der Transferstraßen Ende der 70er Jahre verstärkt Einsatz. Später im Jahr 1978 setzten wir die Funkenerosion für die Bearbeitung polykristalliner Diamanten ein. Die Funkenerosion gestattete die Bearbeitung dieser Diamanten in weitaus kürzerer Zeit als es mit traditionellen Verfahren möglich war. 1979 half die Funkenerosion bei der Verwirklichung der Idee, polykristalline Diamantwerkzeuge im großen Rahmen zur Bearbeitung von Holzbearbeitungswerkstoffen von Spanplatten und anderer Materialien wie Vollhölzern in der Holzverarbeitenden Industrie, vorzugsweise der

Abb. 2: Horst Lach, Geschäftsführer der Firmengruppe Lach



Möbelindustrie, zum Einsatz zu bringen. Die Funkenerosion war es auch, die die Fertigung von Metallbearbeitungswerkzeugen forciert hat; so die Fertigung von Diamant-Formstählen und von Diamant-Fräsern für die Bearbeitung von Aluminium und Kunststoffen. 1985 kam die Präzisionsdiamantabrichtrolle (Abb. 4) als Resultat der Forschungsgruppe, die sich auf unserem neuen Gelände zusammenfinden konnten.

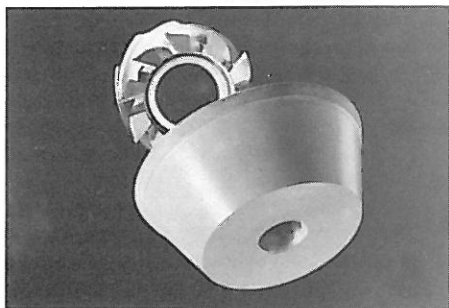
Die Diamantpräzisionsabrichtrolle war Auslöser einer neuen Fertigung, die im Dezember 1986 aufgenommen wurde. Die Präzisionsdiamantabrichtrollen sind heute bei den maßgebenden Unternehmen der Automobilindustrie und der Automobilzubehörindustrie mit Erfolg im Einsatz. Der Wunsch, den polykristallinen Diamanten schneller, besser, präziser und schonender zu bearbeiten, führte bald zu eigenen Wegen im Hause, die dann bereits vor etwa sieben Jahren zur Entwicklung einer eigenen Maschine, einer Diamantbearbeitungsmaschine führten. Die Entwicklung dieser Diamantschleifmaschinen führte zu jetzt sechs Maschinenbaureihen, die wir im Januar dieses Jahres der Fachwelt unter der Bezeichnung M-Maschinen vorgestellt haben. Die M 1050 (Abb. 5) mit 7-Achsen stellt eine reine CNC-Maschine dar. Eingespeicherte Modulare Systeme ermöglichen, daß die benötigten Programme auf einfachste Art aus dem Speicher abgerufen werden. Für die Bedienung benötigt man also keine CNC-Ausbildung.

Die M 1050 wurde für die Herstellung, Bearbeitung und das Nachschärfen von Holzbearbeitungswerkzeugen entwickelt. Die Bearbeitung erfolgt Zahn um Zahn automatisch nach einem vorgegebenen Programm. Eine Nachbearbeitung ist im Grunde nicht mehr erforderlich.

dima: Sie selbst sehen sich in der Gruppe der weltweit führenden Diamantwerkzeughersteller. Sind damit in erster Linie Werkzeuge mit polykristallinen, synthetischen Diamantschneiden angesprochen?

Lach: Ohne Zweifel ist Lach – die Lach-Diamant-Gruppe – heute eines der führenden Unternehmen der Welt auf dem Gebiet der Diamant-Bornitrid-Werkzeuge. Das belegt auch die Vergabe von Know-how, unter anderem auch nach Japan. Es

Abb. 3: Erste Borazon-Schleifscheiben für HSS-Fräser zum Trockenschliff (1969)



handelt sich hier nicht nur um das polykristalline Werkzeug mit Diamant oder CBN. Ausgehend von unserer Erfahrung in der Entwicklung und im Einsatz von Borazonschleifscheiben sehen wir hier einen weiteren Schwerpunkt unserer Aktivitäten. Ein Beispiel sind unsere derzeitigen Anstrengungen, keramisch gebundene Borazonschleifscheiben dem Markt näherzubringen.

dima: Stellen Sie sich diese Synthesediamanten selbst her?

Lach: Synthetische Diamanten stellen wir nicht selber her. Es ist aber keine Frage des Know-hows; die internationalen Patente sind heute weitgehend ausgelaufen und die Verfahren sind bekannt. Als unsere Aufgabe betrachten wir die konsequente Anwendung und Nutzung der von den Diamantherstellern General Electric und auch DeBeers gemachten Erfahrungen.

dima: Wo sehen Sie die Vorteile der synthetischen Diamantschneiden mit mehrkristallinem Aufbau gegenüber jenen mit Naturdiamanten?

Lach: Der monokristalline Diamant, beispielsweise als Dreh- oder als Fräs Werkzeug, ist ein Feinzerspanungswerkzeug. Man kann ihn nicht für das Grobzerspanen verwenden und keiner Schlag- oder Stoßbeanspruchung aussetzen; das würde zur Zerstörung oder zum Ansplittern des Diamanten führen. Man kann daher Diamanten nur bei kontinuierlicher Kraftbeanspruchung, z. B. in der Härteprüfung einsetzen. Hier werden zwar sehr hohe Drücke erzeugt, die aber kontinuierlich an das zu prüfende Werkzeug herangebracht werden. Ein Einsatz beim Fräsen ist auf Grund der genannten Schlagbeanspruchung bei der Schlagempfindlichkeit des monokristallinen Diamanten nicht möglich. Anders verhält es sich bei dem polykristallinen Diamanten. Der polykristalline Diamant ist in der Hochdrucksynthese gebacken, ähnlich der Diamantsinterung. Der ihn zusammenhaltende Metallanteil liegt bei etwa 0,5%; schwankend von Diamantqualität zu Diamantqualität und unter den einzelnen Herstellermethoden. Der synthetische

Abb. 4: Auf der EMO '87 stellt Lach die Präzisions-Diamantabrichtrollen „Hi-Tech“ mit Präzisionsgarantie vor. Für die Herstellung wurde auf dem Werksgelände im Dezember 1986 das Herstellwerk „Diamant-Abrichtrollen“ geschaffen

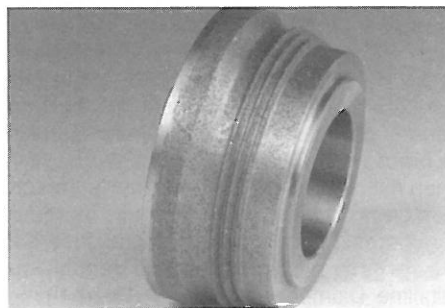


Abb. 5: Zum Programm von Lach gehören die Diamant-Automatik-Schleifmaschinen der Baureihe M mit bis zu 7 Achsen. Hier die Maschine Typ M 1050

Diamant in der kleinen Körnungsform von 2 bis 4µm schafft die Möglichkeit, sich zu vernetzen und ein kleines Wachstum zur Verankerung zu entfalten. Er wird von diesem geringen Katalysatorenanteil zusammengehalten; das erste Material dieser Art wurde 1973 von der General Electric unter dem Begriff Compax angeboten. Der große Vorteil des polykristallinen Diamanten beruht darin, daß aufgrund der Struktur des Gefüges reproduzierbare Leistungen für die Industrie möglich sind. Für unsere eigenen Erfahrungen und Anfangserfahrungen mit dem Umgang des PKD im Vergleich zum Naturdiamanten hier ein Beispiel aus der Fertigung unserer Diamantwerkzeuge für die Kollektoren-Bearbeitung: der Naturdiamant, eingesetzt für das Feinüberdrehen von Kollektoren, brachte Stückzahlen zwischen 200 und 100 000, nicht reproduzierbar. Wir liegen bei dem Beispiel heute konstant bei etwa 60 000 überdrehten Kollektoren; und das heißt von Standweg zu Standweg die gleiche Leistung. Das versetzt uns in die Lage, das Produkt auf den heutigen CNC-Maschinen planungsmäßig einzusetzen.

dima: Wie zeigt sich heute der technische Stand bei Diamantabrichtwerkzeugen?

Lach: Zum Abrichten von Schleifscheiben mit Diamantabrichtwerkzeugen, spielt der Naturdiamant noch eine sehr große Rolle. Versuche der vergangenen Jahre, ein PKD-Material zum Abrichten von Schleifscheiben anzubieten, müssen vom augenblicklichen Stand der Technik als mißglückt betrachtet werden, auch wenn sich einige wenige Ausnahmen bewährt haben. Der monokristalline Diamant als sogenannter Einzeldiamant für das Abrichten von geraden Schleifscheiben wurde noch nicht übertroffen. Anders verhält es sich beim Abrichten von Profilschleifscheiben auf Flach- und Rundschleifmaschinen. Hier besteht schon seit Jahrzehnten der Wunsch, den Weg des profilgeschliffenen Diamanten beim Abrichten eines 60° oder 55° Profiles, wie es in der Gelenkwellenfertigung oder in der Fertigung der Auto-

mobilitätsindustrie oder Zubehörindustrie wie der Kugellagerindustrie verlangt wird, zu vermindern. So können hohe Rüstzeiten, die dieses Abrichten mit dem Pantographensystem mit sich bringt, vermindert werden. Hier setzte vor etwa 25 Jahren eine Entwicklung ein, sogenannte Diamantabrichtrollen, hergestellt im handgesetzten oder im galvanischen Verfahren, elektrolytischen Diamantsetzverfahren, oder galvanoplastischen Verfahren, für das rotierende Abrichten, das Einstechabrichten von Schleifscheiben mit einzusetzen. Diese Verfahren konnten in der Vergangenheit von einigen Herstellern perfektioniert werden und sind heute in den genannten Industrien für das Abrichten von Schleifscheiben in der Serienfertigung nicht mehr wegzudenken. Andere Entwicklungen der Vergangenheit konnten sich nicht in dem Maße durchsetzen.

Eine Ausnahme, eine Entwicklung aus dem Hause Lach-Diamant, ist die Entwicklung der Diamantfräsabrichtrolle, erstmals auf der EMO 1981 vorgestellt unter dem Namen Drebojet. Hierbei handelt es sich um eine profilgeschliffene Rolle, bestückt mit polykristallinen Diamanten, die ihre Aufgabe erfüllt beim Vorabrichten und Vorprofilieren von Schleifscheiben und auch in der Lage ist, Aufgaben zu erfüllen bei sogenannten Null-Serien. In Verbindung mit den von Lach hergestellten Diamantschleifmaschinen ist es nun möglich, derartige Drebojet-Fräsabrichtrollen im Hause des Anwenders nachzuschleifen und so auf dem einfachsten Weg eine Änderung von Diamantprofilen herbeizuführen.

dima: Sehen Sie einen Wettstreit zwischen Werkzeugen, die mit Diamant oder CBN bestückt sind?

Lach: Wenn es sich hier um einen Wettstreit handelt, so findet er bei Lach in der Anwendung und Innovation, in der Entwicklung von Werkzeugen für den Hartmetall-HSS- oder Stahlbearbeitungsbereich statt. Der Diamant wendet sich als Schleifscheibe Materialien zu wie Hartmetall, Hartmetallstahlkombinationen und Keramik. Das CBN, hier Borazon, ist für die Bearbeitung gehärteter Stähle außer Hartmetall und für die Bearbeitung von Hoch-

leistungsschnellstählen als Schleifscheibe geeignet. Ein Wettstreit des PKD mit dem CBN findet im Grunde genommen auch nicht statt. Sowohl der Naturdiamant als auch PKD kann maximal mit Temperaturen bis 700 °C belastet werden. Danach unterliegt der Diamant, da Kohlenstoff, einer Diffusion, die sich bei der Bearbeitung von Stahl sehr negativ bemerkbar macht. Diamant kann daher für die Bearbeitung von kohlenstoffhaltigem Stahl nicht empfohlen werden. Anders das CBN, das von seiner Härte, die etwas unterhalb der von Diamant liegt, und mit einer Temperaturbelastbarkeit von 1300/1400 °C als idealer Werkstoff für das Schleifen bzw. Drehen gehärteter Stähle betrachtet werden kann.

dima: Wie ist Ihr Angebot an diamantbestückten Werkzeugen für die Metallbearbeitung gegliedert?

Lach: Einmal haben wir unseren Erzeugnisbereich der Diamantabrichtwerkzeuge, zu dem heute die Präzisionsdiamantabrichtrolle gehört. Dazu kommt der Bereich der Diamant- und Borazon-Schleifscheiben. Unser dritter Hauptbereich sind polykristalline Diamant- und Bornitrid-Werkzeuge für die Aluminium-, NE-Metall- und Kunststoffbearbeitung bzw. Bornitrid für die Stahlbearbeitung. Ein weiterer Bereich sind die Diamantwerkzeuge für die holz- und kunststoffbearbeitende Industrie. Hinzu kommen die Diamantbearbeitungsmaschinen für polykristallinen Diamant.

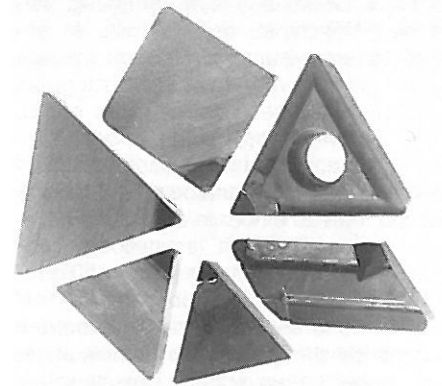
dima: Polykristalline Diamantschneiden müssen mit speziellen, hochkonzentrierten Diamantscheiben geschliffen werden. Dazu waren die Entwicklung einer neuen Schleiftechnik und Sonderdiamantscheiben notwendig. Welche Verfahren sind aktuell?

Lach: Als wir wenige Tage vor der Hannover-Frühjahrsmesse 1973 erstmals das Material Compax-Polykristalliner-Diamant in der Hand hielten und wir versuchten, den ersten polykristallinen Drehstahl für die Bearbeitung von Aluminium mit unterbrochenem Schnitt zu fertigen, waren unsere gelernten Diamantschleifer fast am Verzweifeln, denn es war nicht möglich, mit traditionellen Naturdiamantschleifmaschinen den polykristallinen Diamanten zu bearbeiten. Wir benötigten an der zur Verfügung stehenden Schleifmaschine drei Tage, um die erste polykristalline Diamantschneide so zu schleifen, daß wir einen Radius oder eine Schneide erhielten. Mit Beginn der Hannover-Messe 1973 starteten wir mit der Demonstration des ersten polykristallinen Drehwerkzeuges für die Bearbeitung von Aluminium im unterbrochenen Schnitt. Wir haben dann aus unserer Fertigung heraus besondere Diamantschleifscheiben entwickelt, die verschiedensten Diamanten getestet, Bindungen ausprobiert und schließlich Diamantschleifscheiben entwickelt, die wir dann später auch anderen Firmen angeboten haben und die heute zu einer festgefügt-



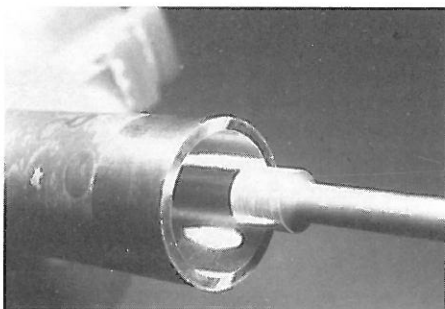
Abb. 7: Diese Borazon-Werkzeuge werden auf der EMO vorgestellt. Dank des zähen, blockigen Bornitrid-Kristalles und eines neuentwickelten galvanischen Spezial-Binders erfüllt die plus-Bornitrid-Schleifscheibe maximale Anforderungen an den Schnellabtrag beim Schleifen gehärteter Stähle

Abb. 8: Auf der EMO '87 stellt Lach einen weiteren Dia-Schärfautomaten mit der Bezeichnung M 3001 automatic superfinish vor. Hiermit können die zur Zerspanung von Aluminium und Kunststoff verstärkte Einsatz findenden Dia-Wendescheidplatten im eigenen Haus nachgeschärft werden. (Bildnachweis: Abb. 1 und 2: dima-Redaktion, restliche: Lach, Hanau)



Angebotspalette im Bereich Diamantschleifscheiben gehören. Wir haben jedoch sehr schnell gelernt, daß wir mit diesem Verfahren nicht in der Lage waren, die Fertigung umlaufender Diamant-Werkzeuge, wie wir sie heute als Lach-Diamant-Werkzeuge für die Bearbeitung von Holz und Kunststoffen kennen, auf diesem Wege wirtschaftlich zu gestalten. So waren 1974, als wir erstmals auf einer Steinel-Fräsmaschine das Fräsen mit polykristallinen Diamanten vorführten, die Diamanten auf sogenannten Wendeplatten befestigt und entsprechend in den Messerkopf geklemmt. Ein Verfahren, das sich in der Metallindustrie bis heute in der Form erhalten hat und über die entsprechenden Voreinstellsysteme auf dem Gebiet noch erweitert wurde. Anders übrigens ist die Entwicklung der holzverarbeitenden Industrie, wo wir zunehmend starre Werkzeuge und fest eingelötete Schneiden vorfinden. Hier hat man erkannt, daß einmal Voreinstellsysteme nur unter großem Aufwand betrieben werden können und daß wir es bei Diamanten mit einem sehr langlebigen Material zu tun haben. Als 1977

Abb. 6: Bornitrid-Innenschleifscheiben G-MX-plus für das Durchgangsschleifen und Sacklochsleifen – abgestuft von 10 bis 75 mm Schleifscheibendurchmesser – zur Aufnahme auf Standardspindeln



bei Lach die erste polykristalline Säge – 180 mm Durchmesser und 18 Zähne – für Leiterplattenmaterial bearbeitet wurde, wurde sie mit einem Zeitaufwand von etwa 40 Stunden geschliffen, auf traditionellem Wege auf einer Universal-Werkzeugschleifmaschine mit Diamantscheiben. Trotz massiver Versuche, diesen Zeitaufwand zu senken, hatten wir bis Anfang 1978 keinen Erfolg; die damals recht interessante Entwicklung wurde abgebrochen und konnte erst wieder Mitte des Jahres aufgenommen werden, als ich die Idee hatte, erstmals die Funkenerosion für die Bearbeitung polykristalliner Diamanten einzusetzen. Der Weg war frei zu weiteren Entwicklungen der Funkenerosion, die letztlich zu einer Maschinen- und Verfahrenseigenentwicklung führten unter Ausnutzung des massiven Vorteils der Funkenerosion und der klassischen Schleifverfahren.

dima: Bieten Sie diese Maschinen auch an?

Lach: Ja, seit Januar dieses Jahres bieten wir die von uns entwickelten, nunmehr in sechster Generation zur Verfügung stehenden Maschinen der Baureihe M sowohl unseren Kunden als auch interessierten Wettbewerbern zur Nutzung an. Die herkömmliche Funkenerosion selbst, nach unseren langjährigen Erfahrungen und Untersuchungen, beschädigt die polykristalline Diamantschneide teilweise massiv und führt zu einem in der Regel erst in der zweiten Standzeit feststellbaren Abgleiten der Standzeit um 30 bis 50 Prozent. Wir sind der Meinung, daß wir mit dem von uns entwickelten Verfahren den augenblicklichen Stand der Technik angeben. Daher haben wir uns entschlossen, diese Maschinen weltweit anzubieten.

dima: Handelt es sich hierbei um eine Eigenentwicklung?

Lach: Wir sind stolz darauf, sagen zu können, daß es sich bei der kompletten Konstruktion um eine ureigene Lach-Konstruktion handelt. Die hierfür erforderliche Elektronik wurde in unserem Auftrag entwickelt, so daß es sich hier nicht um eine

Fremdelektronik handelt. Wir können in alle steuerungstechnischen Bereiche der Maschine eingreifen. Man muß bedenken, daß es sich um eine 7-Achsen-gesteuerte Maschine handelt, wovon alleine vier Achsen elektronisch anwählbar und diese vier Achsen wiederum untereinander elektronisch verknüpfbar sind. Wir haben im Laufe der letzten Jahre einige Entwicklungsbereiche der Maschine zum Patent angemeldet, erste Erfolge liegen in einem Europa-Patent und in einem USA-Patent vor.

dima: Welche Aktivitäten sind in der nahen Zukunft geplant?

Lach: Der Erfolg der Maschinenbaureihe M 1050 führte auch sehr früh zu Überlegungen, auch dem Hersteller polykristalliner Diamantschneiden, Diamant-Wendeplatten oder auch CBN-Wendeplatten die Vorteile des von Lach so benannten Lach-EDG-Verfahrens nutzen zu lassen. Das führte dazu, daß wir eine Maschine unter der Bezeichnung M 1035 entwickelt haben. Das sind jedoch nicht die alleinigen Aktivitäten des Hauses Lach. Borazon spielt weiterhin eine große Rolle in unserem Angebot. Wir haben in den vergangenen zwölf Monaten neuartige Diamantschleifscheibenbindungen, einmal auf dem Kunststoffbereich und dann insbesondere auf dem keramischen Bereich entwickelt: die sogenannten keramisch gebundenen Borazonschleifscheiben, als Innenschleifkörper herstellbar, als Schleifscheiben, Topfscheiben, Umfangsscheiben verfügbar und herstellbar bis zu einer Größe von 600 mm Durchmesser. Ebenfalls wie die Diamantabrichtrolle wird das Präzisionsabrichten von Schleifscheiben in der Serienfertigung im Mittelpunkt der EMO '87 in Mailand stehen.

Es kommen Entwicklungen hinzu, bei denen uns die von uns entdeckten Verfahren und selbstgebauten Maschinen unterstützen: bei der Entwicklung von Diamantbohrern, Diamantreibahlen und Diamantfräsern der verschiedensten Ausführungen für die Bearbeitung von Aluminium und Kunststoff. Auch das werden Aktivitäten und Innovationen der Zukunft sein.

dima: Zur Lach-Firmengruppe gehören heute die Jakob Lach GmbH & Co KG, die Lach-Spezial-Werkzeuge GmbH (gegründet 1979 durch Horst Lach), die Lach Vertriebs GmbH und die Lach Diamond Inc., Grand Rapids, USA. Wieviele Mitarbeiter beschäftigen Sie hier in Hanau und im Ausland?

Lach: Auf dem vor drei Jahren bezogenen Gelände in der Donaustraße, etwa 25 000 m² und noch erweiterungsfähig, beschäftigen wir etwa 200 Mitarbeiter, in unserem Werk in den USA werden augenblicklich 50 Mitarbeiter beschäftigt.

dima: Welche Neu- und Weiterentwicklungen werden Sie zur EMO vorstellen?

Lach: Die EMO als Werkzeug- und Metallbearbeitungsmesse wird für Lach-Diamant der wichtigste Vorstellungsort der Präzisionsdiamantabrichtrollen sein. Weiterhin werden wir neue Borazonschleifscheiben (Abb. 6 und 7) der verschiedensten Bindungen, insbesondere in der neuentwickelten keramischen Bindung vorstellen. Es werden neuartige polykristalline Diamantwerkzeuge gezeigt, wie Diamantreibahlen und vermutlich sogar ein neuartiges Diamantreibahlen-System, das vorzugsweise für die Automobilindustrie geeignet ist. Außerdem Diamantreibahlen, feststehende Diamantoberfräser und Diamantfräser der verschiedensten Art für die Metallbearbeitung und Kunststoffbearbeitung. Außerdem wird zur EMO '87 von Lach-Diamant die neue Diamantschleifmaschine mit der Arbeitsbezeichnung »M 3001 superfinish« präsentiert. Hierbei handelt es sich um eine Weiterentwicklung der M 1035, auf der der Anwender Diamant-Wendeplatten oder CBN-Wendeplatten (Abb. 8) im eigenen Hause selbst nachschleifen kann. Integriert sind wieder elektronisch abrufbare Programme, einfach zu bedienen und ein automatischer Schleifablauf zum Erzielen bester, reproduzierbarer Schleifqualität.

dima: Herr Lach, wir bedanken uns für das Gespräch und wünschen Ihnen für den Verlauf der EMO und die weitere Zukunft alles Gute.

Sonderdruck aus „die maschine“, Heft 9/87, Seiten 85–90

JAKOB LACH GMBH & Co. KG
Donaustraße 17–21, Postfach 1819 · D-6450 Hanau 1
Telefon (0 61 81) 103-01 · Telex 4 184 836 · Telefax (0 61 81) 1 03 60

LACH DIAMANT
UND CBN-WERKZEUGFABRIK

