



ALPSPITZEN

Den Namen haben wir schon mal gelesen und uns dabei eine der zahlreichen Analoglegenden vorgestellt, die mit genialen Ideen in die Schallplattengeschichte eingegangen und dann verschwunden sind. Weit gefehlt: Die Legende residiert in der Schweiz und produziert fleißig Nadeln für Tonabnehmersysteme. Noch ...

Die Rede ist natürlich von der Fritz Gyger AG und ihren berühmten feinen Nadelschliffen, die heute unter der Leitung von Fritz Gyger (junior) und dessen Sohn Reto im beschaulichen Thun am Fuße der Schweizer Alpen beheimatet ist. An dieser Stelle mag man sich schon einmal wundern, warum gerade in der Schweiz wie sonst auf der Welt vielleicht nur noch in Japan eine so massive Konzentration feinmechanischer Produktionsstätten zu finden ist.

Die morgendliche Fahrt vom Hotel zur Fritz Gyger AG lässt den Grund erahnen: Die ruhige Atmosphäre der Landschaft vor gewaltiger Bergkulisse lässt einen kleinen Menschen kurz durchatmen und innehalten – vielleicht ist es diese innere Gelassenheit, die dem Volk der besten Uhrmacher der Welt zu eigen und für eine ruhige Hand auch dringend nötig ist.

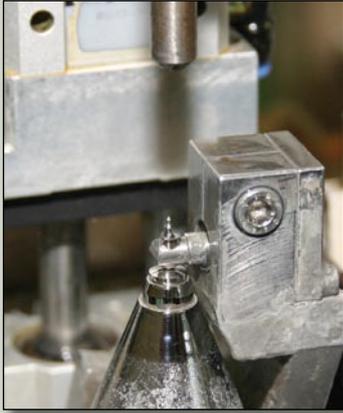
Gänzlich unhektisch läuft auch der Besuch bei den Herren Gyger und ihrer Produktionsstätte ab. Selten einmal habe ich erlebt, dass man sich so viel Zeit für den Besuch eines HiFi-Magazins genommen hat, vor allem, wenn man bedenkt, dass die Fritz Gyger AG mit HiFi an sich überhaupt nichts am Hut hat, im Gegenteil.

Aber blicken wir etwas zurück auf das Ende der 50er-Jahre des letzten Jahrhunderts. Fritz Gyger senior bat irgendwann seinen Arbeitgeber, die Maschinenbaufirma Meyer & Burger, ihm eine anspruchsvolle Aufgabe zu stellen. Nun, man konnte. Bau eine Maschine, die Saphirnadeln für Plattenspieler-Tonabnehmer schleifen kann, so lautete der Auftrag.

Die beiden aktuellen Leiter der Fritz Gyger AG, der Meister selbst und sein Sohn Reto, hinter ihnen die spitzen Schweizer Alpen, vor sich die Spitzen aus eigenem Hause



Wo kommen die kleinen Nadeln her?



Vor dem Beginn der Bearbeitung werden die aus Naturdiamanten herausgelaserten Quader in einen Edelstahlträger eingepresst. Nur so können die feinen, 0,7 Millimeter langen Diamantstäbchen unfallfrei bearbeitet werden. Das Bild zeigt die automatische Bestückung beim ersten Schleifdurchgang, bei dem die Nadel rund geschliffen wird.



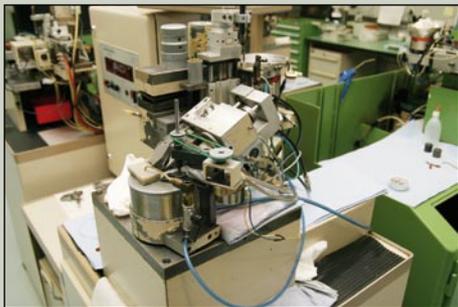
Eine Mitarbeiterin der Fritz Gyger AG bei der Kantenpolitur, bei der eine Diamantnadel erst ihr endgültiges Profil erhält. Auf Kundenwunsch kann durch mehrfaches Polieren ein runderer Schliff erzielt werden.



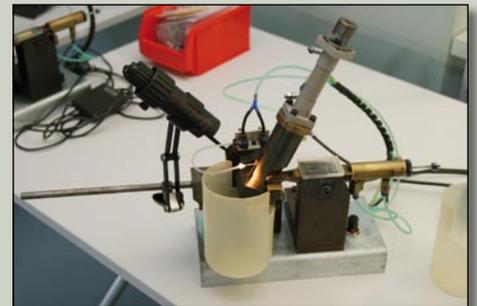
Durch Projektion kann auf dieser Mattscheibe der endgültige Schliff sichtbar gemacht und mit Schablonen auf Maßhaltigkeit überprüft werden. Dieser Vorgang findet übrigens auch zwischen den einzelnen Schleifdurchgängen statt.



Mit dieser Maschine werden die Nadeln je nach Bedarf schrittweise auf die erforderliche Länge gekürzt.



Eine Nadelschleifmaschine im Ganzen. Der Träger mit der eingepressten Spitze wird je nach gewünschter Form des Schliffs in einer runden oder elliptischen Bewegung über eine rotierende Schleifscheibe geführt.



Eine Prägemaschine für Nadelträger. In einem Arbeitsdurchgang werden hier die Aluröhrchen geprägt, angewinkelt und mit einer Aufnahme für den Abtastdiamanten versehen.



Die Nadel auf der Schleifscheibe. Das einzige Material, mit dem ein Diamant bearbeitet werden kann, ist Diamant. Die Scheibe ist daher mit einer Oberfläche aus winzigen Diamantsplittern versehen. Je nach Qualität der verwendeten Rohlinge oder auch der Scheiben kann es immer wieder zu Beschädigungen und damit Ausschuss kommen.



Im letzten Arbeitsdurchgang werden die Diamanten in den Nadelträger eingeklebt. Früher hat man bei Gyger auch einen Retipping-Service angeboten, heutzutage leider nicht mehr.

Mastersound

Feinste Röhrenelektronik aus Italien
Single Ended - Class A - No Feedback
alle Modelle mit Fernbedienung



Modell 220/SE (4xEL34): 2.390.-
Modell 230/SE (4xKT88): 2.890.-



Modell 845 Compact (2x845): 4.690.-
Modell 845 Reference (4x845): 7.890.-



Modell 300B/SE (2x300B): 4.690.-
Modell 300B/PSE (4x300B): 5.190.-

Lüneburg
Profi Musik 04131-33246
Bremen
Studio 45 0421-14757
Hannover
Art & Voice Medien GmbH
0511-441032
Münster
Lösing & Fraune 0251-666835
Essen
Aura Hifi 0201-721207
Kassel
AES 0561-102550
Wiesbaden
Hifi Studio Bücher 06128-23968
Darmstadt
P+L 06151-781742
Schifferstadt
MusicHall 06235-497720
Ettlingen
Hifi Schmiede 07243-93405
München
Studio M 089-20346497

Vertrieb: 06155-831732
www.Friends-of-Audio.de

Mastersound

Unisono eine gute Alternative



Mit dieser altherwürdigen Maschine hat alles begonnen, auf ihr wurden die Teile für den ersten Saphirschliffautomaten gefertigt

Mit einer Maschine, die er von seiner Firma zur Verfügung gestellt bekam, fertigte Gyger den ersten Nadelschleifautomaten. 1959 konnte er sich mit seiner nach ihm benannten AG selbstständig machen, die in ihren besten Zeiten einen jährlichen Ausstoß von zwei Millionen Saphirnadeln hatte – die hohen Absatzzahlen wurden natürlich auch dadurch begünstigt, dass die verhältnismäßig weichen Edelsteine Verschleißteile mit einer sehr begrenzten Lebensdauer waren.

Mitte der 70er-Jahre, die Ära der Saphirnadeln hatte sich längst dem Ende zugeneigt, tat man sich bei der Fritz Gyger AG mit einem jungen niederländischen Ingenieur namens Arlt van den Hul zusammen, um neue Wege in der Fertigung von Tonnadeln zu beschreiten, diesmal aus hartem Diamant und richtig hochwertig. Nach jahrelangen Versuchen theoretischer und praktischer Natur mit in der Natur der (winzigen) Sache liegenden frustrierenden Ergebnissen konnten endlich Erfolge verbucht werden: Die Nadelschliffe van den Hul oder (nach Fritz Gyger) FG I und II gingen 1978 in die Serienproduktion. In den 80er-Jahren gesellte sich noch

der Schliff Gyger S hinzu, der mit seinen asymmetrischen Flanken der Form eines Schneidstichels schon sehr nahe kommt. Bei aller erreichten Qualität, der Produktionsstart der High-End-Nadelfertigung lag ungünstig: Die Einführung des CD-Players inklusive des kollektiven Einprägels seitens der Industrie auf das angeblich schlechtere Medium Vinylplatte führte zu einem dramatischen Einbruch der Verkaufszahlen im gesamten analogen Bereich – eine Entwicklung, die man auch im beschaulichen Thun zu spüren bekam. Glücklicherweise hatte man sich schon längst anderen Sparten zugewandt, das Know-how und der Maschinenpark waren ja vorhanden.

Am Thuner See wird heute höchstwertige industrielle Feinmechanik gefertigt, man hat sich in den letzten Jahren auf die Doziertechnik konzentriert und ist beispielsweise jetzt in der Lage, ein Ventil herzustellen, das mehrere tausend Mal in der Minute öffnen und schließen kann. Das Herzstück dieses Hochleistungsbauteils ist eine Rubinkugel, die auf einen Saphirsitz arbeitet.

Und auf solchen Apparaten wurden dann zwei Millionen Saphirnadeln pro Jahr gefertigt – pro Nadel betrug die gesamte Schleif- und Polierzeit übrigens nur 10 Sekunden!



Den Edelsteinen ist man also treu geblieben, wie aber sieht es mit der Sparte aus, die einmal Anlass zur Firmengründung war? Nun, die Führung durch die Fertigung zeigt es ganz deutlich: Die etwa 15.000 Tonabnehmernadeln, die jährlich noch gefertigt werden, sind kein maßgeblicher Bestandteil der Produktion mehr. Den Maschinen, die nach über 30 Jahren immer noch klaglos ihren Dienst versehen, sieht man ihr Alter an, eine technische Revision und Modernisierung der Steuerungen sind fällig – aus diesem Grund hat man bei Gyger Anfang dieses Jahres die Preise für die komplett auf Nadelträgern montierten Diamanten geringfügig erhöht und ist nun gespannter Erwartung, ob die Tonabnehmerhersteller mitziehen. Diese Befürchtungen sind nicht ganz von der Hand zu weisen, wurde doch bereits vor einiger Zeit die Produktion der FG I-Nadeln aufgegeben, die aufgrund ihres extrem scharfen Schliffs heikel in der Fertigung war, eine hohe Ausschussquote aufwies und deswegen zu hohen Endpreisen für die Tonabnehmerhersteller führte.

Bei einem weiteren Umsatzeinbruch steht der schon lange erwogene Verkauf der unrentabel gewordenen Tonnadelsparte an – man möchte aber die Produktion in gute Hände legen und würde auf jeden Fall die Produktionsmaschinen in überholtem und modernisierten Zustand übergeben – Einweisung inklusive. Fritz und Reto Gyger legen sehr großen Wert darauf, dass ein eventueller Nachfolger weiterhin sämtliche bestehenden Kunden mit Tonnadeln versorgt, eine Übergabe an einen Tonabnehmerhersteller, der exklusiv für die eigene Marke fertigen würde, kommt daher nicht in Frage.

Persönlich fänden wir es unendlich schade, wenn einer der letzten traditionellen Betriebe, wenn auch für uns Endkunden kaum sichtbar, auf einmal ganz aus der Branche verschwinden würde. Sicher können die Maschinen und das grund-


 The logo for KEF, featuring the letters 'KEF' in a bold, sans-serif font. The letter 'K' is stylized with a square cutout on its left side. A registered trademark symbol (®) is located to the right of the 'F'.

Ikone.

reference [ˈrefrəns] *s* **Referenz** *f*

1. Der Maßstab, an dem andere gemessen oder beurteilt werden; die Basis für die Einschätzung oder Beurteilung; Kriterium (siehe Richtwert)

2. eine Informationsquelle oder Fakten, auf die andere verweisen.

GP Acoustics GmbH · Heinrichstraße 51 · D-44536 Lünen · Tel: +49(0)231-9860-320 · Fax: +49(0)231-9860-330

REFERENCE

www.kefaudio.de

sätzliche technische Know-how weitergegeben werden – die jahrzehntelange Erfahrung des Senior-Chefs und seiner Mitarbeiter eben nicht. Und selbst bei einem Verbleib der Fertigung bei der Fritz Gyger AG werden irgendwann diese gesammelten Erfahrungswerte nicht mehr zur Verfügung stehen – die Leute, die das „Handwerk“ von der Pike auf gelernt haben, sind wahrlich nicht mehr die jüngsten, neue Mitarbeiter speziell für die Nadelfertigung zu schulen, lohnt nicht mehr den Aufwand.

Das Szenario erinnert an diese wunderbar gemachten Fernsehsendungen in den dritten Programmen, die sich langsam aussterbenden Handwerksberufen gewidmet haben. Auch diese Menschen strahlen in der Ausübung ihrer Tätigkeit eine wunderbare Souveränität und Ruhe aus, in der man eine lange Tradition fast greifbar spüren kann.

Bei der Fritz Gyger AG sind wir nicht ganz sicher, ob ein Ende der Produktion nicht weit reichende Folgen für die ganze analoge Welt haben wird; eine genaue Übersicht über die verbleibenden Nadelproduzenten liegt uns leider nicht vor, in Japan gibt es unseres Wissens nach zumindest noch einen. Zumindest ein Teil der (noch) bestehenden Vielfalt würde aber unwiderruflich verloren sein.

Fast alle Vinylfans haben schon, wissend oder unwissend mindestens einmal einen Diamanten aus der Schweiz auf die Schallplatte abgesenkt und sich an der hohen Klangtreue und -qualität des mit bloßem Auge unsichtbaren Schliffs erfreut. Angesichts der Preise, die inzwischen für hochwertige Tonabnehmer aufgerufen werden, dann sollten für den kleinen Anteil, den eine Firma wie die Gyger AG davon für sich einnimmt, ein paar Euro drin sein – die Fortführung der großen Tradition und die Erhaltung der hohen Schweizer Qualität in den Rillen unseren schwarzen Scheiben das allemal wert ist.

Thomas Schmidt

LP_3-2007

SCHARFE NADELN - WOZU?



1.



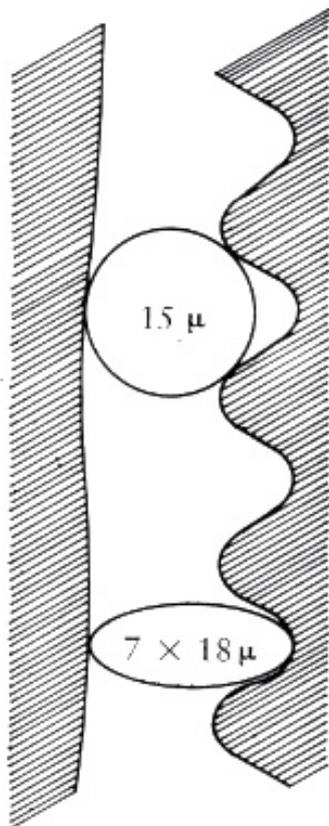
2.



3.



4.



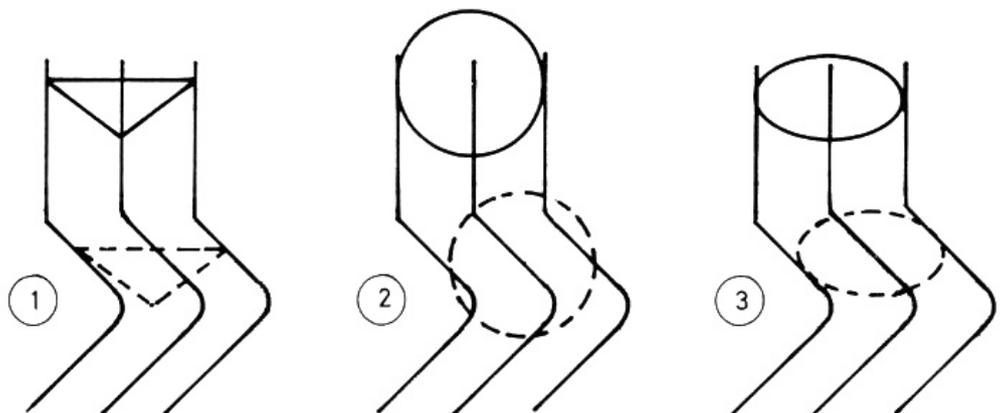
Hier ist noch einmal sehr schön veranschaulicht, wie eine schärfer geschliffene Nadel den Hochtonimpulsen in der Rille präziser folgen kann

Viele schwören auch heute noch auf die gute alte Rundnadel, mit der die HiFi-Ära vor langer Zeit begonnen hat. Und es gibt ja auch hervorragende Systeme, allen voran das altherwürdige Denon DL103, dessen umgebremste Popularität nach 40 Jahren die Existenzberechtigung des sphärischen Nadelschliffs eindrucksvoll untermauert.

Trotzdem, eine runde Nadel entspricht nicht der scharfen Flanke des Stichel beim Schneiden der Platte (Abbildung 1), was dazu führt, dass die runde Nadel ab einer bestimmten (Hochton-)Frequenz durch die scharfe Querauslenkung nicht mehr in die Rille „passt“, da deren effektive Breite schmäler als die Verrundung der Nadel wird. Resultat: Die Nadel muss nach oben ausweichen, zum Nutzsignal addieren sich

Verzerrungen, die Kanaltrennung nimmt ab (Abbildung 2). Bei einer elliptischen Nadel schiebt sich das Einsetzen dieses Effekts immer weiter, mit einem genügend scharfen Nadelschliff bis über die Grenzen des hörbaren Frequenzbereichs hinaus. Beim elliptischen Schliff (dies gilt natürlich umso mehr für den Rundschliff) (Abbildung 3) sehen wir deutlich ein weiteres Problem: Die Abtastung von linkem und rechtem Kanal erfolgt aufgrund der runden Rillenflanken nicht parallel, eine zu den Höhen hin steigende Phasenverschiebung zwischen den beiden Kanälen ist die Folge.

Aus objektiven Gründen ist daher ein scharfer Nadelschliff eindeutig zu bevorzugen, Hochtonsignale werden sauberer und „richtiger“ wiedergegeben.

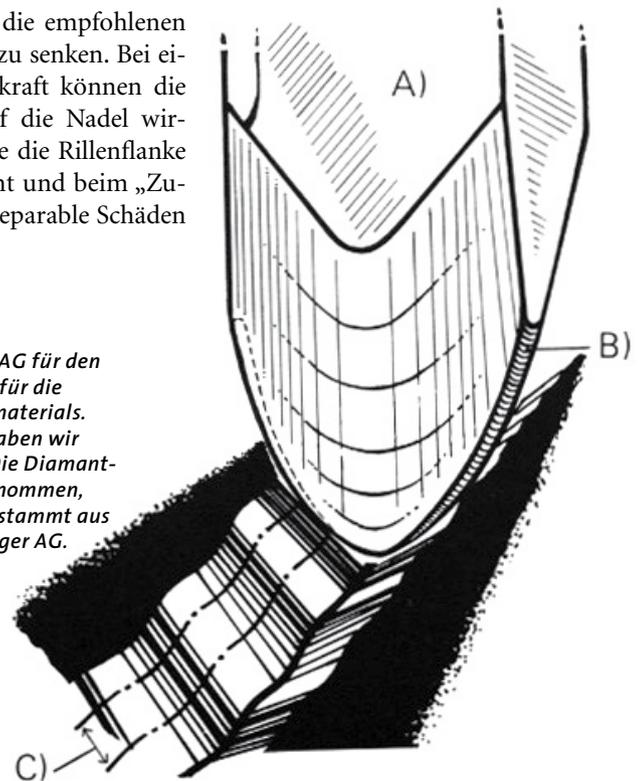


1. Die typische Form eines Schneidstichels.
2. Der scharfe FG I Schliff, auch unter Van den Hul I bekannt. Wegen der hohen Ausschussquote in der Fertigung wird er momentan nicht produziert.
3. Der FG II Schliff, der etwas gutmütiger verrundet ist.
4. Eine Nadel mit dem „neuen“ Gyger-S-Schliff, der dem Schneidstichel durch seine Asymmetrie der Vorder- und Rückseite sehr ähnlich ist.

Andererseits: Ein zu scharfer Nadelschliff mit unverrundeten Kanten würde eine Schallplattenrinne sofort zerstören. Schon bei einer normalen Rundnadel, die ja eine relativ große Auflagefläche besitzt, würden bei einer Auflagekraft von einem Gramm umgerechnet bereits zweieinhalb Tonnen auf einem Quadratzentimeter lasten – man kann sich vorstellen, dass die Berührungsfläche zwischen Nadel und Vinyl für eine kurze Zeit extrem heiß wird. Bei einer scharfen Kante würde die Rinne sofort schmelzen, aber auch bei einer elliptischen Nadel steigt natürlich der Druck pro Flä-

che bei gleicher Auflagekraft an. Diesem Effekt wirken die Nadelhersteller entgegen, indem sie die Spitzenverrundung so an die Rillenflanken anpassen, dass sich die Kontaktfläche über einen höheren Bereich erstreckt (*rechts*). Der Druck entspricht dabei bis zu vier Tonnen pro Quadratzentimeter. An dieser Stelle sei ausdrücklich davor gewarnt, auch wenn es gut gemeint ist, die Auflagekraft aus Gründen vermeintlicher Materialschonung unter die empfohlenen Angaben des Herstellers zu senken. Bei einer zu geringen Auflagekraft können die seitlichen Kräfte, die auf die Nadel wirken, dazu führen, dass sie die Rillenflanke entlang nach oben rutscht und beim „Zurückfallen“ auf Dauer irreparable Schäden verursacht.

- a) Grundschliff scharf ausgeschliffen bis $1\ \mu\text{m}$
- b) Materialabtragung beim Vorpolieren
- c) Super-Politur



Wir danken der Fritz Gyger AG für den freundlichen Empfang und für die Bereitstellung ihres Archivmaterials. Die Grafiken auf Seite 40 haben wir Hans Goddijns Broschüre „Die Diamantnadel in Ihrem System“ entnommen, die Illustration auf Seite 41 stammt aus einem Prospekt der Fritz Gyger AG.



Made in Germany

Solid Wood MPX

ab 1650,- € mit Tonarm WTB 250 und hochwertiges MC - System



Wirth Tonmaschinenbau GmbH, Tel. (07127) 32718
Fax. (07127) 934186, www.acoustic-solid.de

Acoustic Solid

image hifi 03/2006

Schon ohne jede Ausbaustufe – Acryl/Leder-Mattenkombi, Motor mit simplem Steckernetzteil und, ja, die Arm/System-Grundausrüstung – spielt der Wood frei und gelöst auf, schüttelt die Musik förmlich aus dem imaginären Ärmel. Diese Art von unerschütterlicher Souveränität finden wir bei nicht vielen Plattenspielern vor, sie rührt erfahrungsgemäß praktisch nur vom Laufwerk her und geht im Optimalfall mit der schon erwähnten perligen, leichtfüßigen Dynamikpräsentation sowie einem tiefschwarzem Bass einher. Konstruktiv, da bin ich sicher, ist beim Wood MPX preisunabhängig ein dickes Fundament für große Performance gelegt worden. Was für eine geglückte Grundkonzeption spricht, deren Kennzeichen durchaus auch die Einfachheit sein darf.; die Erfahrung zeigt, dass selbst mancher vermeintliche Bolide mit komplexer Technik dieses hehre Ziel glatt verfehlt.

Roland Kraft

LP 01/2006

Unterm Strich ...

» ...Der Acoustic Solid Wood Black ist ein Top-Angebot: Für freundliche 1.650 Euro gibt es einen spitzenmäßig verarbeiteten, hübschen Plattenspieler, den man bloß hinstellt und dann einfach Musik genießt. Wegen seiner Unkompliziertheit empfiehlt sich der Wood Black besonders für Musikfreunde ohne Justage - Erfahrung, klanglich spielt das faire Paket allerdings weit oberhalb jeder Einstiegsliga. Der Wood Black vermag auf Anhieb und auf Dauer zu begeistern.

Marius Donadello