



Mode Four - Die Historie und technische Details aus der Entwicklung

Bereits mit dem Release des ersten Marshall Amps, des legendären JTM 45 anno 1962, gelang Jim Marshall der ganz große Wurf. In den Folgejahren machten bahnbrechende Produkte wie das bis in unsere Tage extrem begehrte 100 Watt Plexi Head, oder die JCM800, JCM900 und JCM2000 Serien, Jims Firma zur ersten Adresse für Freunde überwältigender Röhrensounds. Aber auch die Boxen aus dem Hause Marshall gehören von jeher zum Besten was die Szene zu bieten hat. Wen wundert´s? Schließlich war es kein geringerer als Mr. Marshall der mit seinem 4x12“ Cabinet-Design eines der ganz großen Symbole des Rock-Biz schuf . Doch mit diesen Erfolgen sollte Jim sich nicht zufrieden geben. Innovative Entwicklungen wie die Valvestate-Serie, die AVT Amps, oder die im Jahre 2002 vorgestellte MG III Serie machten Produkte mit dem Marshall-Logo auch im Hybrid-, bzw. Solid-State Biz zur ersten Wahl.

Doch was genau ist eigentlich das Erfolgsrezept der Company ? Ganz einfach! Jim und sein Team legten von jeher viel Wert darauf, Wünsche und Anregungen von Usern sowie aktuelle musikalische Entwicklungen aufzuspüren und eins zu eins in die Konzeption neuer Produkte einfließen zu lassen. Folgendes Statement Jims bringt die Firmen-Philosophie auf den Punkt: „Der erste Marshall Amp, der JTM45 wurde im Jahr 1962 gebaut und wäre ohne meine enge Zusammenarbeit mit erfahrenen Musikern in dieser Form gar nicht realisierbar gewesen. Auch heute, vierzig Jahre später, suchen wir die Interaktion mit Gitarristen der unterschiedlichsten Stilistiken und stimmen die Konzeption neuer Produktlinien mit den auf diese Weise gemachten Erfahrungen ab“.

Und auch der brandneue MODE FOUR, mit seinen innovativen Features und seiner flexiblen Performance, ist ein direktes Resultat aus dem Bestreben des Marshall Teams mit seinen Produkten ganz nah am Puls der Zeit zu rangieren.

Der MF350 Sound

Moderne Rock-Musik stellt extrem hohe Ansprüche an das verwendete Equipment. Fragt man Gitarristen welche Features der ideale Rock-Amp haben müsste, kristallisiert sich schnell folgende Wunschliste heraus: Gain ohne Ende, Leistungsreserven, die jedes Anwendungsgebiet souverän abdecken und - wichtiger denn je - eine perfekt auf den Einsatz in Verbindung mit heruntergestimmten 6-saitigen und 7-saitigen Gitarren abgestimmte, präzise Bassperformance. Und genau diese Parameter hatte das Marshall Research & Development Team im Auge, als es damit begann die MODE FOUR Serie zu entwerfen. Das Ergebnis: Der MF350, ein Head mit einer Leistung von kräftigen 350 Watt, plus vier celestionbestückte 4x12“ Cabinet Varianten - allesamt größer dimensioniert als die Marshall 1960 4x12“ Standard-Cabinets.



Looks That Kill!



Natürlich verlangt ein Amp mit einer Wahnsinnsperformance wie der MODE FOUR auch nach einem standesgemäßen Outfit. Und auch in dieser Hinsicht hat der Verstärker einiges zu bieten. Passend zu seinem Brachial-Sound kommt der Bolide in einem wahrlich respekteinflössenden Design, ist aber (trotz aller Neuerungen) nach wie vor auf den ersten Blick als reinrassiges Mitglied der Marshall-Family zu erkennen. Gebürsteter Stahl dominiert dabei das Bild - so wurde z.B. auch das Marshall Logo mit einem Laser aus Edelstahl geschnitten und edle Metallknöpfe dienen der Bedienung der Potentiometer...

Das "2 in 1" Design

In der Vergangenheit haben schon viele Verstärker für sich in Anspruch genommen den User gleichermaßen gut mit klassischen, wie modernen Sounds versorgen zu können. Leider waren das sehr häufig nur leere Versprechungen. Während der Entwicklung des MODE FOUR haben die Designer sehr schnell erkannt, dass es für einen soundflexiblen Amp keinesfalls genügt, beim Kanalwechsel lediglich einige Vorstufen-Komponenten auszutauschen. Vielmehr wäre es eigentlich notwendig zwischen komplett autarken Amps hin-, und herschalten zu können! Das war der Ursprung des 2 In 1 Designs des MF 350. Und da sich die beiden Module des Heads, AMP 1 und AMP 2 zudem noch einmal in zwei komplett autarke Modes unterteilen (alle vier mittels Fußschalter anwählbar), lag der Name des neuen Verstärkers auf der Hand - MODE FOUR!



AMP 1, die klassische Variante, verwöhnt mit coolen Clean-Sounds und der selben organischen Overdrive-Bedienung, die den JCM800 "2203" weltberühmt gemacht hat. AMP 2 liefert moderne HiGain Sounds und kann auch Fans krasser Metal Riffs problemlos überzeugen. Möglich wird dies durch zwei vollkommen unabhängige Röhrenvorstufen, in Kombination mit der jeweils kompletten Neukonfiguration der Endstufe beim Wechseln zwischen den beiden AMP-Sektionen. Detaillierte Infos zu diesem Thema folgen übrigens noch an späterer Stelle.



Die Bedienoberfläche



Ein wichtiges Ziel beim Design des MF350 Frontpanels war es, eine möglichst übersichtliche Anordnung der einzelnen Bedienelemente zu finden. Um dies zu erreichen erstellte Marshall unterschiedliche Frontplattenlayouts und ließ diese von einer Vielzahl unabhängiger Gitarristen ausprobieren. Dabei stellte sich dann schnell heraus, dass die meisten Saitisten die dann später auch für die Produktion eingesetzte Anordnung bevorzugten, bei der beide Amp-Sektionen durch die Mastersektion voneinander getrennt werden. (siehe Abbildung unten). Da die beiden AMP-Sektionen des MODE FOUR durch den mittig angeordneten Master-Bereich voneinander getrennt werden, ist das bei den meisten Multi-Channel Amps zum Alltag gehörende Regler-Wirrwarr damit auch Schnee von gestern...

Das MF350 "State of the Art" Sounddesign

Die überwältigende Flexibilität des MF350 ist das direkte Resultat einer cleveren Kombination der Vorzüge erlesener Röhren-, Solid-State-, und Digital-Technologie.

1. Separate Röhrenpreamps

Um eine möglichst breite stilistische Performance des MODE FOUR anbieten zu können, wurden alle vier Röhrenstufen der beiden in den Vorstufen von AMP 1 und AMP 2 zum Einsatz kommenden Doppeltrioden mit vollkommen unterschiedlichen Gain-, Clipping-, und Frequenz-Charakteristika ausgelegt. Nur so war es möglich die individuell sehr verschiedenen Eigenschaften der beiden Vorstufensektionen kontrolliert zu realisieren. Dabei wurde der Bias der in AMP 1 verwendeten ECC83 Röhre so abgestimmt (Bias = Verstärkungsfaktor), dass die Sektion sowohl glasklare Clean-, als auch sahnige Overdrive-Sounds liefern kann - ganz in der Tradition klassischer Marshalls. Ganz anders stellt sich das Bias-Setting der in der AMP2 Sektion verbauten ECC83 Röhre dar. Hier ist alles voll auf Leistung getrimmt. Und es ist sicher nicht übertrieben zu behaupten, dass die beiden Modes der Sektion mehr Gain liefern, als jeder andere Marshall-Amp vorher. Und das will schon was heißen!

Die Bias-Abstimmung und Gain- und Frequenz-Ansprache sind die wichtigsten Faktoren für das Dynamikverhalten eines Verstärkers. Bias- und Gain-Setting der AMP 1 Sektion des MODE FOUR liegen eher im mittleren Bereich und sorgen in Verbindung mit der Nachfilterung des Signals (also der Klangbearbeitung hinter der Vorstufe) für ein sehr offenes Klangverhalten - typisch für klassische Marshall Amps. Diese Maßnahme garantiert zudem Clean Sounds mit einer glockigen Obertonstruktur, wie man sie sonst nur von Vollröhrenamps kennt. Und auch im Overdrive-Betrieb ist das Aufbrechen der Röhrenverzerrung zu keiner Zeit unnatürlich und stets harmonisch.



Im Gegensatz zum eher moderaten Setting der AMP 1 Sektion, ist das Bias der beiden Röhrenstufen der AMP 2 Sektion so abgestimmt, dass sie kurz vorm Clipping stehen und dementsprechend einen deutlich komprimierteren Sound liefern können, als ihr klassischer Gegenpart. Um auch ultramoderne, aggressive Sounds problemlos realisieren zu können, wurde das Obertonspektrum so „geshaped“, dass zu jeder Zeit eine harmonische und dynamische Oberton-Performance gewährleistet ist - selbst dann wenn die ECC83 bis ans Limit gefahren wird.

Die Entwickler von Marshall haben viel Zeit darin investiert, dass jede verwendete Röhre in allen erdenklichen Amp-Einstellungen und Lautstärken die optimale Leistung und Dynamik liefert. Wie gut das gelungen ist, wird klar, wenn man mit dem Volume-Regler der Gitarre arbeitet und zufrieden feststellt, dass der MF350 dabei genauso sensibel, dynamisch und direkt auf Veränderungen reagiert wie ein waschechter Vollröhren-Amp...

2. MODE FOUR Endstufen-Power - Tone, Punch and Feel

Basierend auf dem einmaligen Konzept und der in allen musikalischen Lebenslagen sehr beruhigenden Leistungsreserve von 350 Watt, sorgt die lüftergekühlte Endstufe des MODE FOUR dafür, dass selbst ultrakrasse AMP 2 HiGain Sounds superdefiniert, transparent und absolut „röhrenauthentisch“ kommen. Und das ganz ohne das höhere Gewicht, den Röhrenverschleiß und die Erschütterungsanfälligkeit ihrer Soundvorbilder. Spezielle Schaltungen, wie die Dynamic Clip Level Technologie (simuliert den Kompressions-Effekt der durch die Interaktion zwischen einer Röhrenendstufe und dem Trafo entsteht...) oder die geniale FDD Schaltung (diese ist in der Lage den aus der Interaktion einer Röhrenendstufe mit dem angeschlossenen Boxen-System resultierenden Sound und Druck nachzubilden...) versorgen die Endstufe mit einer Performance, die in Sachen Natürlichkeit, Dynamik und Transparenz sicher ihresgleichen sucht.

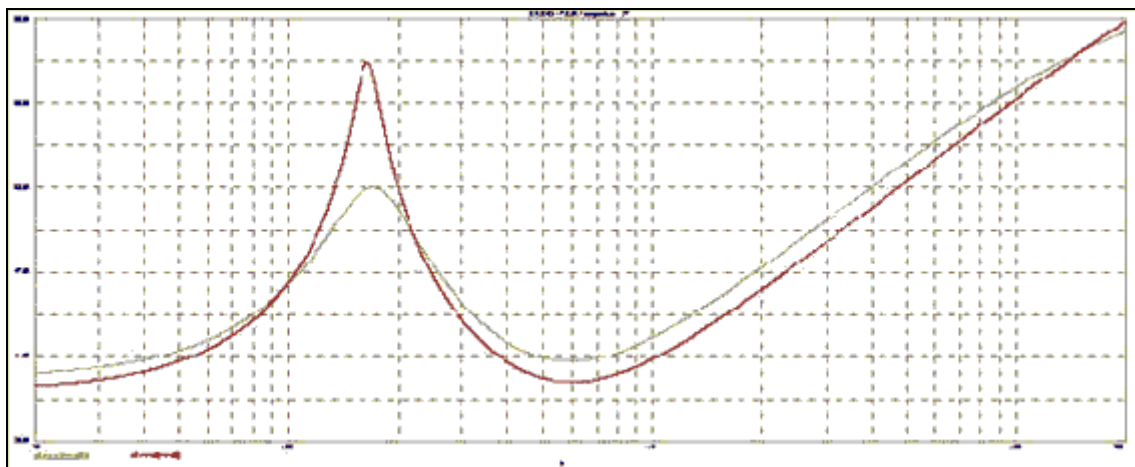
Das unten stehende Bild zeigt das Kühlsystem der MODE FOUR Endstufe - eine Kombination aus Konvektions- und Lüfterkühlung - ein aufwendiges Konzept, das zwar hohe Fertigungskosten verursacht, aber die hohe Betriebssicherheit des MF350 unter Vollast garantiert und darüber hinaus mit einer minimalen Geräuschentwicklung auskommt. Die Endstufe ist zusätzlich mit einer Schutzschaltung ausgestattet, die bei Fehlanpassung der Lautsprecherimpedanz das Schlimmste verhindert.





Doch das ist bei weitem noch nicht alles. Um den unterschiedlichen Ansprüchen der beiden AMP Sektionen optimal gerecht werden zu können, konfiguriert sich die Endstufe, je nach angewähltem Mode, vollkommen neu. So initiiert das Aktivieren der AMP 1 Sektion ein Endstufen-Setting das es ermöglicht macht, dass Feeling und den Sound des weltbekannten 100 Watt Super Lead Plexi (das "Jimi Hendrix Topteil"...) authentisch zu reproduzieren. Im AMP1 CLEAN Mode verwöhnt der MF350 mit unglaublich dynamischen, fast dreidimensionalen Clean-Sounds und einer klassischen Crunch Abteilung. Der CRUNCH MODE steht für Overdrive Sounds, voller Biss und Durchsetzungsvermögen - ganz in der Tradition des legendären JCM800 Modells "2203". In Sachen Gain macht die AMP2 Sektion da weiter, wo AMP 1 aufhört. Dank des radikal neuen Designs und einer komplett neuen Endstufen-Trimmung ist der MODE FOUR in der Lage auch extremste Metal und Detune Power-Sounds problemlos und ohne Zusatzmaßnahmen umzusetzen.

Die Grafik unten zeigt die Unterschiede in der Frequenzübertragung der Endstufe für beide Amp Sektionen. Die AMP 1 Kurve ist dabei gelb, AMP 2 rot.



Es wird deutlich, dass dieses Endstufenkonzept das Grundsound-Klangverhalten der Vorstufe noch unterstützt - ganz so, als würde man für beide Amp Sektionen klanglich verschiedene Röhren-Endstufen betreiben.

Diese technische Speziallösung kommt letztlich der Soundflexibilität des MF350 zu gute. Die völlig verschiedenen Grundsounds arbeiten auf diese Weise an ihrer optimal abgestimmten Endstufe - keine Spur von Kompromiss in Punkto Sounds.



350 Watt RMS Output

Im Zuge der Entwicklung des MF350 ergaben sich zahlreiche Wege um die gewünschte verstärkte Bass-Wiedergabe des Amps bereitstellen zu können. Schnell fanden die Marshall Ingenieure heraus, dass bei vielen Amps der "Nu Metal" Klasse die für diesen Zweck nötige (und eher ungewöhnliche) Dämpfungscharakteristik des Bassbereiches ihre ganz eigenen Gesetze hatte und beim Einsetzen der Endstufenübersteuerung die ohnehin schon sehr niedrig angesetzte Dämpfungscharakteristik noch weiter reduziert wird, was zu unkontrollierten Bewegungen der Speaker - Membran führt. Die Folge ist dann ein mulmiger, wenig definierter Charakter, für den diese Ampklasse (und manchmal damit auch der Gitarrensound des "Nu Metal" an sich...) bei einigen Metal-Fans auch in Verruf ist.

Mit diesem Wissen im Hinterkopf suchten Marshalls R&D Ingenieure nach einem Weg diesen limitierenden Faktor zu umgehen. Das Ergebnis: Die im MF350 zum Einsatz kommende Endstufe musste so ausgelegt sein, dass sie viel Leistung und einen extremen Headroom (das ist der Spielraum bis zum Einsetzen des Endstufen-Clippings) bereitstellen konnte. So entstand die MODE FOUR Endstufe. Ihre Leistungsreserven sorgen in Verbindung mit der niedrigen Dämpfungscharakteristik für eine Low-End Transparenz vom Allerfeinsten - ohne die Nachteile anderer technischer Lösungen dabei in Kauf nehmen zu müssen.

Das Plus an Flexibilität und Power

Ergänzend zu den komplett autarken Reglern zur Anpassung der Bass-, Mitten-, und Höhenanteile, wurden beide AMP Sektionen mit separaten SCOOP Schaltern ausgestattet. Ein Druck auf den jeweiligen Schalter konfiguriert den kompletten EQ-Bereich des Amps neu, senkt die Mitten recht breitbandig ab und betont gleichzeitig die Bässe und Höhen. Die Folge: Ein extrem aggressiver, dichter Sound mit jeder Menge Punch. Im Gegensatz zum AMP 1 „SCOOP“, wirkt der gleichnamige Switch der AMP 2 Sektion ausschließlich auf den Mittenbereich.

Für noch mehr Flexibilität sorgt die 3-Wege TONE MATRIX der AMP 2 Sektion. Alle drei Settings würden sich mit Hilfe einer normalen Klangregelung nicht realisieren lassen! Denn jedes Preset des ModeFour trimmt die Klangregelung neu und versorgt den Amp mit drei vollkommen eigenständigen Mitten-Shapings. Daraus resultiert, dass sich auch der Charakter der einzelnen Distortionsounds extrem verändern lässt. Die Settings sind dabei zudem so angelegt, dass sie zwar den Wirkungsgrad der Bass-, Mitten-, und Höhen-Regler im Vergleich zum Normalbetrieb verändern, die Interaktivität innerhalb der Klangregelung aber voll erhalten bleibt.



TONE MATRIX Einstellung 1

Diese liefert die stärksten Mittenanteile der drei Settings und produziert so den typischen, trockenen Sound, den man an Marshall HiGain Röhrenamps besonders schätzt.

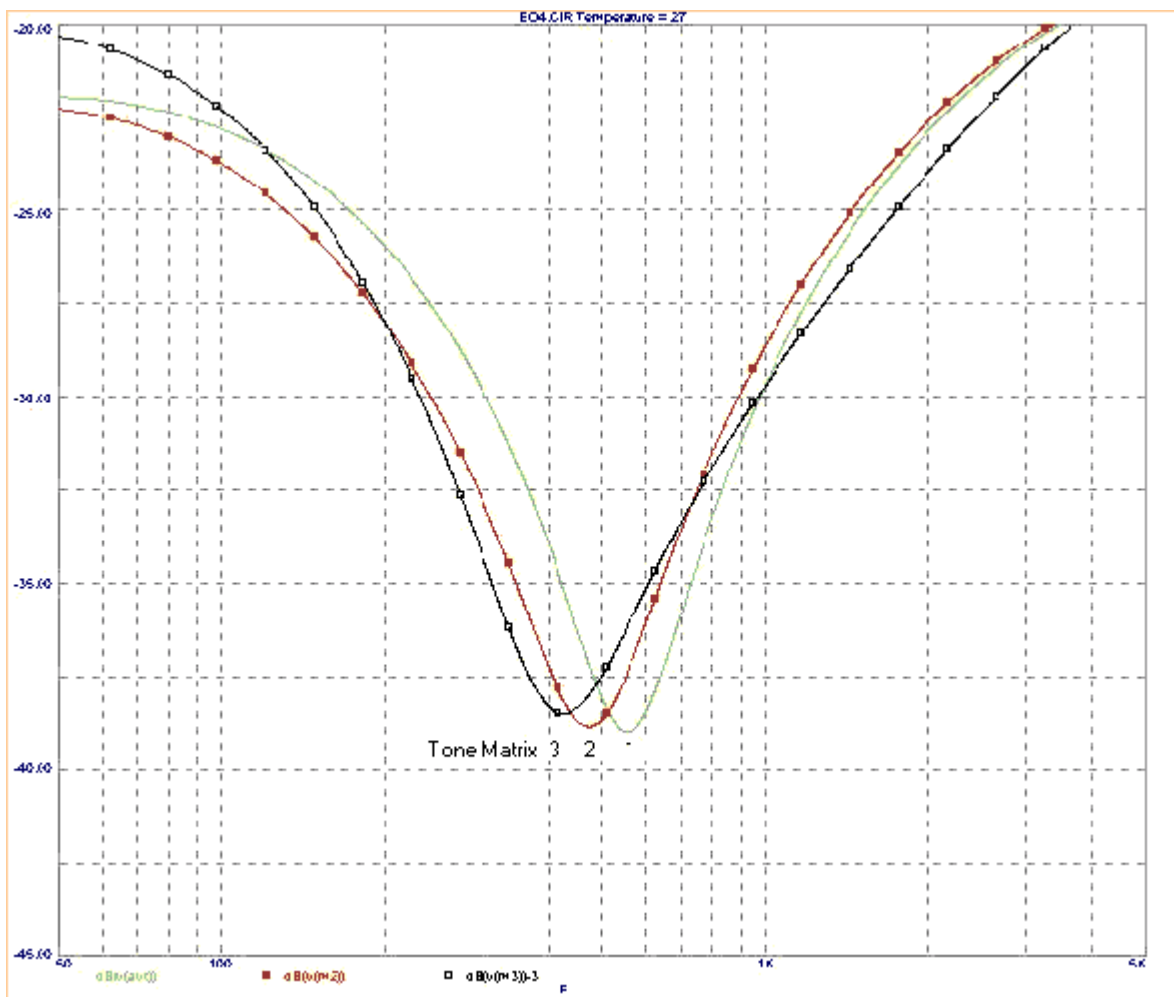
TONE MATRIX Einstellung 2

Damit werden die tiefen Mitten verdichtet - und das macht den Sound „heavier“ und gibt ihm mehr Substanz.

TONE MATRIX Einstellung 3

Dies ist das extremste der drei Presets. Es entfernt die tiefen Mitten fast völlig und sorgt so für fettes, "Bottom-End" (also böse Bässe...) mit einer unglaublichen Breite und brachialem Druck.

Die Grafik unten zeigt die Unterschiede zwischen den drei Presets des AMP 2 TONE MATRIX Reglers





Digital Reverb, Paralleler / Serieller Effektweg und ein emulierter D.I. OUT

Der MODE FOUR kommt mit einem via Fußschalter fernbedienbaren, extrem natürlich klingenden Digital-Reverb. Ein High-End Effektprozessor garantiert dafür Studioqualität. Zwei separate Reverb-Regler für die beiden AMP Sektionen sorgen für ein individuelles Effektmanagement - und externe Effekte lassen sich zudem über den parallel/seriell ausgelegten Effektweg einschleifen. Auch hier garantiert je ein separater FX Mix Regler für jede der beiden AMP Sektion ein perfektes Handling. Die rückseitig untergebrachten emulierten D.I. Outputs (im XLR und Klinken-Format...) liefern ein hochwertiges Signal das sich, dank der integrierten, in Fachkreisen hochgelobten Marshall Speaker Simulation, ideal zur Weiterverarbeitung in Mischpulten oder Aufnahmegeäten eignet.



Nützliche Features

Neben dem obligatorischen Master-Volume Regler bietet die Mastersektion des MODE FOUR folgende Features:

Der RESONANCE Regler versorgt den Sound des Amps mit einer druckvollen Low-End Performance, die alleine mit dem Einsatz eines normalen EQs in dieser Form nicht zu realisieren wäre. Besonders effektiv arbeitet das Poti in Kombination mit den AMP 1 und AMP 2 BASS Reglern. Ein massiverer Einsatz von RESONANCE liefert einen fetten Ton, mit jeder Menge „Bottom End“.

Der PRESENCE Regler verschafft dem Ton den nötigen Biss. Aber auch wer auf richtig krasse Sound-Varianten steht, sollte diese Regelmöglichkeit austesten.

Der TUNER MUTE SWITCH - ein Druck darauf schaltet die Speaker Outputs und den Line-Out stumm. Mittels eines an die TUNER OUT Buchse angeschlossenen Stimmgerätes lässt sich dann die Gitarre tunen, ohne die Nerven des Publikums oder der Bandkollegen über Gebühr zu strapazieren.

SOLO LEVEL REGLER: Der Regler erlaubt ein Anheben der Gesamtlautstärke aller vier AMP MODES um einen Wert von bis zu satten 6dB. Aktiviert wird die Funktion durch das Betätigen des BOOST Schalters- zu finden auf dem mitgelieferten 6-Wege Fußschalter.



Und die Größe spielt doch eine Rolle!

Um das Optimum aus dem MODE FOUR Kraftwerk herauszuholen, bedarf es Cabinets mit ganz speziellen Eigenschaften. Mit den beiden neu konzipierten (im Vergleich zu Standard Boxen satte 3 Zoll höheren) Cabinets MF280 (280 W) und MF400 (400W) stellt Marshall dem Amp die optimalen „Klangkörper“ zur Seite. Und obwohl diese Boxen wegen ihrer Größe natürlich ein imposantes Bild abgeben, waren es weniger ästhetischen Gründe die zur Veränderung der Cabinetmaße führten - vielmehr gelang es durch diese üppigere Dimensionierung, die Resonanzfrequenzen der Boxen noch weiter abzusenken und sie so, in Kombination mit den speziell entwickelten Celestion-Speakern, mit einem Plus an Low-End Power zu versorgen.

Bei Marshall weiß man selbstverständlich, dass sich die Mitten-, und Basswiedergabe durch geschicktes Positionieren der Speaker innerhalb des Cabinets sehr fein justieren lässt. Um die durch den hohen Druck innerhalb der Box ausgelösten Vibrationen besser kontrollieren zu können, kommt für die Boxenrückseite aller MF Cabinets nur massives Birken-Sperrholz zum Einsatz. Die verzapften Gehäuse tun ihr Übriges für die entscheidenden Resonanzqualitäten, für welche die Marshall Klangkörper so berühmt sind.

Die Firmen Celestion und Marshall arbeiten seit mittlerweile vierzig Jahren sehr eng zusammen. Und so setzte Marshall auch bei der Entwicklung eines Speakers der in der Lage ist das unglaubliche Klangspektrum des MODE FOUR standesgemäß an die Luft zu bringen, auf die bewährte Connection. Die Basis für den MODE FOUR Speaker bildete der beliebte Vintage30. Spezielle Anpassungen führten zum Vintage30MF, einem 12“ 70 Watt Lautsprecher mit einem Punch und einer Dynamik, die begeistert. Der Speaker kommt sowohl im 280Watt starken, 16 Ohm MF280A Cabinet (schräg) , als auch in der geraden Variante MF280B zum Einsatz.

Es ist heute kein Geheimnis mehr: Immer mehr Gitarristen bevorzugen (besonders in Europa) den Einsatz von Half-Stack Setups. Um auch dieser Entwicklung optimal Rechnung tragen zu können, entwickelten die Marshall Ingenieure zwei 400 Watt starke 8 Ohm 4x12“ Boxen - das MF400A Cabinet und die gerade Variante MF400B. Je vier Celestion G12K-100 sorgen darin für eine fette (aber auch immer noch ausgewogene...) Performance...

