

Sesin Ötesi Manger MSMc1

30 yılın üzerinde bir araştırma- geliştirme, kendine has tasarıma sahip yıldız şeklinde bir transducer ve son derece iddialı bir sound... Tolga Tolun, Manger MSMc1'i SAE Neve Genesys Stüdyosu'nda detaylı bir teste sokuyor. Yazı: Tolga Tolun - Fotoğraf: Çağıl Bocut

MSMc1, firmanın her ne kadar proaudio sektöründeki ilk ürünü olsa da, hi-fi kullanıcıları tarafından uzun süredir tanınan bir firma Manger. Firmanın MSW semifull range sürücüsü, uzun zamandır piyasada ve oldukça ilgi gören bir ürün. Firmanın alametifarikası olmuş yıldız şeklindeki çevrimci (transducer), firma kurucusu Josef W. Manger'in 30 yılın üzerinde yoğun bir çalışma sonucu geliştirdiği ve bugünkü haline 1985 yılında patentini alarak getirdiği, bending-wave transducer (broadband sound transducer) teknolojisine sahip özel bir ürün.

Josef W. Manger'e Diesel ödülünü de kazandıran bu tasarım, firmanın diğer ürünlerinde de olduğu gibi, MSMc1 stüdyo referans monitörünün de kalbini oluşturuyor.

MSMc1 dinlediğimiz kayıtlarda; enstrüman, oda akustiği, mikrofon ve pozisyonu hakkında en küçük detayları belli ediyor. Özellikle mikrofon karşılaştırma testleri sırasında, Manger MSMc1 gibi bir hoparlörle çalışmanın yarattığı fark o kadar belli oluyor ki, Schoeps, Soundfield ve Josephson gibi mikrofon üreticilerinin de testlerinde Manger hoparlörleri tercih etmeleri bize hiç şaşırtıcı gelmedi.

Manger Schall Wandler (MSW)

MSW, diğer alışılmış çevrimcilerden farklı olarak, ileri/geri hareket sağlayarak değil, dalgaların kıvrım (bending-wave) prensibine göre

çalışıyor. Tıpkı suya atılan bir taşın yarattığı dalgalar gibi, MSW de ses dalgalarını diyaframın yüzeyinde merkezden dışa doğru üretiyor. Yıldız şeklindeki formu ise keyfi bir tasarım seçeneği değil, bas frekansların istenmeyen



Resim 1

yansımalar yapmasını önlemek amacıyla düşünülmüş. MSW, bu tasarım sayesinde, 19cm'lik çapı ile, inanılması güç ama 80Hz ile 35kHz

arasındaki sinyalleri tek başına üretebiliyor.

Çevirimcinin bir diğer önemli özelliği ise, atak süresi olarak adlandırabileceğimiz transient cevap (transient response) süresinin kısalığı. Seri bağlanmış ama ters polarite ile yüklenmiş çok hafif (0.4gr) iki bobin sayesinde MSW, 13 mikrosaniye gibi çok kısa sürelerdeki seslere tepki gösterebiliyor. Manger tarafından patenti alınmış olan bu teknoloji, alışılmış sistemlerde karşılaştığımız rezonansları ve doğrusal olmayan (non-linear) frekans cevabını oldukça azaltıyor.

30Hz – 40kHz gibi geniş bir frekans aralığına sahip, iki yollu ve kapalı kasa tasarımını kullanan MSMc1'de, tiz sürücü olarak 80Hz – 35kHz gibi geniş frekans aralığına sahip MSW sürücü kullanılmış. Hoparlörün tiz ve bas sürücüleri arasındaki kesişme noktası

(crossover), 330Hz gibi oldukça düşük bir frekansta yer alıyor. Alışılmış tasarımlardaki crossover frekansının insan kulağının daha hassas olduğu 1-2kHz civarında olduğunu düşünürsek, bu düşük crossover frekansı, hoparlöre en tiz frekanslardan, low mid frekanslara kadar tüm frekans spektrumunu tek sürücü ile sağlamanın avantajını getiriyor.

8 inçlik woofer (bas sürücü) ise 38mmlik bir coil'e sahip ve 30-330Hz arası frekansları

veriyor. Firma yetkilileri, aslında Manger firmasının kendi üretimi olmayan bu sürücünün de Almanya'da hassasiyetle üretildiğini ve detaylı testler sonucu seçildiğini ifade ediyorlar. Aktif tasarıma sahip olan, yani kendi içinde bir amplifikatör bulunduran hoparlör, 8 Ohm'da çalıştırıldığında, tiz sürücünde 180W ve bas sürücünde 250W güç üretiyor.

Hoparlörün arkasındaki ayarlar

Giriş seviyesini belirleyen, 11 aşamalı Input Trim düğmesi (-/+ 2,5dB) ve Input Sensitivity (hassasiyet) şalteri (6dBu/0dBu), faz şalteri (0°/180°), Subwoofer kullanımı için düşünülmüş HP Filtresi (80Hz, 12dB/oct.) ve LF Modülü için diğer woofer'in seviyesini -6dB kısın Ext. LF-Module şalteri haricinde, hoparlörde bir de oda akustiğinde bulunabilecek anormallikleri düzeltmek amaçlı düşünülmüş şalterler bulunuyor. Bunlarla, 100Hz'de (+3dB, 0dB, -3dB, -6dB) ve 10kHz'de (+2dB, +1dB, 0dB, -1dB, -2dB) farklı müdahaleler yapabiliyorsunuz.

1 oktav genişliğinde, 3,25kHz'de bulunan bell türü filtre ile ise; nearfield kullanımda mixer veya diğer mobilyalardan oluşan yansımaları azaltmak veya sinema ekranı arkasında kullanıldığında, aynı frekanslarda oluşan kayıpları dengelemek amaçlı düşünülmüş. (+3dB, 0dB, -1,5dB, -3dB) **(Bkz. Resim. 1)**

Aksesuarlar

MSMc1, oldukça kalın ve yoğun ahşap kasası ve amplifikatör performansını sağlayan transformatörler nedeniyle, 30kg gibi boyutundan beklenmeyen bir ağırlığa sahip. Bu nedenle de, üretici oldukça sık, 78 - 108cm arası ayarlanabilir, özel alüminyum bir ayak tasarlamış. 2 vida sıkmak kadar oldukça kolay bir kurulumla sahip. Üzerlerinde bulunan kulplar da, ağır hoparlörlerin ayaklara yerleşimini kolaylaştırıyor. Stüdyo monitörü performansı ve pozisyonlamasında hoparlör standının önemini ve Türkiye'de 30kg ve üstü monitör standlarının piyasada bulunmasının zor olduğunu düşünürsek, oldukça pratik, estetik (ama pahalı) bir çözüm.

Dinleme fırsatını bulamadığımız extra LF Modülü ise bir subwoofer değil. Hoparlörlerin frekans aralığını genişletmiyor, yüksek ses seviyelerindeki dinlemelerde, woofer'in performansını artırıyor ve hoparlörün üzerindeki çıkış sayesinde hoparlörün üzerine kolayca monte edilebiliyor. **(Bkz. Resim. 2)**

Bu arada, 2.1 veya 5.1 sistemlerde, MSMc1 arkasındaki hipass switch sayesinde, ayrıca başka bir subwoofer ile beraber de kullanılabilir.



Resim 2



Resim 3

Test Aşaması

SAE İstanbul Genesys stüdyosunda yaptığımız dinlemelerde; Manger'in hazırladığı, birçok

farklı müzik türü ve enstrüman içeren bir referans CD'sinin yanı sıra, hepimizin aşına olduğu jenerik müziklere, kendi yaptığımız kayıt & mixlerden, öğrencilerimizin seçtiklerine ve ödevlerine, birçok farklı müziği, değişik

çözünürlüklere sahip (16bit/44.1k audio CD, 24bit/192k wav, çeşitli çözünürlüklerdeki mp3 ve diğer) formatlarda dinleme şansımız oldu.

Bu noktada, dinlemelerin büyük bir çoğunluğunu yine Saydam Ses Sistemleri'nin temsilcisi olduğu Antelope Zodiac Gold model bir dijital analog dönüştürücü (digital to analog converter – DAC) üzerinden dinlediğimizi belirtmekte yarar var **(Bkz. Resim. 3)**. Eğer bu kalitede (ve bütçe-de) bir hoparlörü test etmek/dinlemek istiyorsanız, DAC kalitesi, clocking ve oda akustiği gibi birçok diğer faktörü de göz önünde bulundurmalısınız. Bu nedenle, 384kHz 'e kadar çıkan sampling oranı ve özel 64 bit AFC clocking gibi özelliklere sahip Antelope Zodiac Gold kullanmamız, değişik çözünürlüklerin duyumda



Resim 4



Resim 5

yarattığı farklılıkları göstermek açısından da ilginç oldu. Yüksek çözünürlüklü, kompresyonsuz formatlarla (Wav, AIFF, vs.), düşük çözünürlüklü, kompresyonlu formatlar (mp3, AAC, vs.) arasındaki fark, böyle bir DAC & hoparlör kombinasyonunda oldukça daha fazla belli oluyor. Antelope Zodiac Gold, ayrıca USB üzerinden plug & play kullanımı, çoklu analog (XLR, TRS, RCA) ve dijital (SPDIF, Toslink, AES/EBU) girişleri, harici wordclock girişi ve özellikle Zodiac için tasarlanmış yüksek performanslı power supply unit'i (PSU) Volkinus ile yüksek kalitesinin yanı sıra, profesyonel kullanım için gerekli diğer özelliklere de sahip.

Test sürecinde sinyalizim, değişik anaalan (main) ve yakınlalan (nearfield) hoparlörlerini (Genelec 1037BC, KRK VXT8, BlueSky Sat6.5, Manger MSMc1) beslemek için Neve Genesys masadan geçiyor ve hoparlör seçimi Neve Genesys üzerinden gerçekleştirilebiliyor. Bir diğer değinilmesi gereken önemli nokta ise, karşılaştırılan hoparlörlerin hiçbirinin aslında aynı klasman/tasarım/bütçe dahilinde olmadıkları. (MSMc1 ve Sat6.5 kapalı kasa tasarımını sahipken diğerleri bass reflex tasarımı, 1037BC üç yollu ve ana alan hoparlörü, diğerleri yakın alan ve 2 yollu, 1037BC ve Genelec diğerlerinden çok daha pahalı. Tek ortak nokta MSMc1

ve VXT8'in woofer boyutları aynı!) Bu nedenle bu karşılaştırmalar kesinlikle bir A/B karşılaştırması değil, sadece farklı tasarım, kalite ve bütçe gruplarındaki hoparlörlerin karakterleri hakkında bilgi veriyor.

Karşılaştırmadaki bir diğer kritik nokta ise stereo imaj idi. Kontrol odamızın fiziksel boyutları nedeniyle, hoparlör yerleştirmemiz ideal olmadığı için, hoparlörlerin pozisyonları, farklı stereo imajlar yarattı. **(bkz. Resim. 4)** Pozisyonları gereği, MSMc1'ler diğer hoparlörlerden daha geniş bir stereo imaj yaratıyor ve sweetspot'ları diğer hoparlörlerden daha geride. Yaptığımız dinlemelerde; bazen bu durumu göz ardı etmeye çalıştık, bazen de mono şalterini kullanarak, mono phantom bir imajı yarattık. Birçok diğer üretici, iki hoparlör ve dinleyici tarafından oluşturulan eşkenar üçgenden oluşan sweetspot noktasının biraz içerisinde pozisyonlanmamızı tavsiye ederken, Manger özel tasarımı nedeniyle, bu sanal eşkenar üçgenin hemen dışında kalınmasını tavsiye ediyor. Bizim de, bu şekilde de daha geniş bir sweetspot alanı ve oldukça etkileyici bir stereo imaj elde etmemiz mümkün oldu. Deneme fırsatı bulamadığımız Holoprofil aparatı ise, hoparlörün önüne yerleştirilerek, sweetspot alanını daha da genişletmeye olanak tanıyan ilginç bir aparat.

Frekans & Transient Cevabı

MSMc1 bas frekanslarda, kapalı kasa tasarımı nedeniyle, bas reflex tasarımına sahip, portlu hoparlörlere göre çok daha doğal. Ancak bu, günümüz stüdyo kullanımında portlu hoparlörlerin yarattığı yükseltmiş bas seviyesi oldukça oturmuş bir alışkanlık olduğu için, birçokları için alışılması gereken bir özellik. Buna alışmayanlar için, aslında odadaki yerleşim nedeniyle bas frekansları kısmak için düşünülmüş şalterden, 100Hz altının +3dB açılması da bir seçenek olabilir.

Hoparlörler mid frekanslarda ise, crossover frekansının 330Hz gibi düşük bir frekansta olması ve bu frekansın üzerindeki tüm mid ve tiz frekansların tek sürücü tarafından üretilmesi nedeniyle, 2kHz civarı küçük bir boost hariç, 300Hz – 8kHz arası oldukça düz (flat) bir frekans cevabına sahip. Birçok 2 ve 3 yollu sistemde, genelde sürücülerin crossover frekansları nedeniyle oluşan bazı renklemeler (colourisation), MSMc1'de hissedilmiyor. Stüdyomuzda büyük format bir mixer kullanmamız ve meterbridge üzerinde hoparlör yerleşimi yapıldığında, oluşabilecek yansılardan dolayı artan mid frekansları kısabilme özelliği de, oldukça yararlı olabilecek bir fonksiyon.



Şekil 1

MSMc1 tizlerde ise, oldukça yumuşak bir karaktere sahip ve uzun dinleme süreleri sonucunda, diğer birçok hoparlörün yol açtığı kulak yorulmalarına çok daha az sebep oluyor. Belli bir frekansta yoğunlaşma yaratmadan, tüm tiz frekans aralığını doğal ve gerçekçi bir şekilde yansıtmakta oldukça başarılı.

Kısacası, MSMc1 özellikle mid ve tiz frekanslarda, karşılaştırma fırsatı bulduğumuz tüm diğer hoparlörlerden daha iyi bir performans sergiliyor. MSMc1 haricindeki diğer hoparlörlerde, bazı mid ve tiz frekans bantlarında, aşırı renklenmelere yol açan cut veya boost'ları duymak mümkün.

Hoparlörlerin frekans cevabı haricinde bir diğer çok önemli özelliği ise transient cevabı. Kullandığı teknoloji sayesinde, oldukça hızlı bir transient cevabı var ve bunu en net şekilde vurmalı ve nefesli enstrümanlarda hissedebiliyorsunuz. Diğer hoparlörlerle karşılaştırıldığında, "davul sanki yanımızda çalışıyor" (öğrencilerle yaptığımız dinletiden alıntı, **bkz. Resim. 5**). Bu özelliğin yeri geldiğinde, frekans cevabından daha da önemli olduğunu söyleyebiliriz. Çünkü, hoparlörümüzün frekans cevabını zaman içerisinde tanıyıp, bir noktaya kadar buna kendimizi alıştıralabiliriz. Ancak, kötü transient cevabına sahip bir hoparlörün bu özelliğini iyileştirmek için yapabileceğimiz pek bir şey bulunmamakta.

Sonuç

Manger MSMc1, birçok diğer stüdyo referans monitörünün aksine, daha etkileyici ve dinamik bir sese sahip olmak yerine, daha transparan ve ses kaynağını olduğu gibi yansıtan bir yaklaşım sergiliyor. Özellikle başka monitörlerde yaptığım kayıt & mix'lerde duymadığım eksikler/hataları oldukça net duyurduğunu, iyi kaydedilmiş ve mix'lenmiş unsurları ise en az diğer monitörler kadar iyi duyurduğunu söyleyebilirim. Konuyu en iyi özetleyen söz belki de: "Man-

ger ve diğer hoparlörler arasındaki fark, bir gitarı dinamik veya kondenser mikrofona kaydetmek arasındaki fark gibi" (öğrencilerle yaptığımız dinletiden alıntı).

MSMc1 dinlediğimiz kayıtlarda; enstrüman, oda akustiği, mikrofona ve pozisyonu hakkında en küçük detayları belli ediyor. Özellikle mikrofona karşılaştırma testleri sırasında, Manger MSMc1 gibi bir hoparlörle çalışmanın yarattığı fark o kadar belli oluyor ki, Schoeps, Soundfield ve Josephson gibi mikrofona üreticilerinin de testlerinde Manger hoparlörleri tercih etmeleri bize hiç şaşırtıcı gelmedi.

Bu hoparlörleri önyargılı olarak jazz ve klasik müzik hoparlörleri olarak değerlendirmek yanlış olur. Yaptığımız dinlemelerde, rock, metal, elektronik, jazz, pop, reggae, vs. gibi bir çok farklı müzik türünde üstün bir performans gösterdi. Ayrıca MSMc1'in kalbi olan MSW çevrimcilerinin, yurtdışında bazı klüp ve konser salonlarında da kullanılmaya başlandığını belirtmekte yarar var. Yatırdığınız her kuruşun hakkını veren MSMc1'lerin, kayda değer tek eleştirilebilecek özelliği ise bas frekanslarda, yüksek ses seviyelerine karşı hassasiyeti. Çok yüksek seviyeli dinlemelerin gerekliliği her ne kadar tartışılabilir olsa da, yaptığımız bu tür dinlemelerde, MSMc1'lerin limiter'ının devreye girdiğini gözlemledik. Bu nedenle opsiyonel LF modülünün, hoparlörler stüdyo ortamında belli SPL değerlerinin üzerinde kullanıldığında gerekli olabilir.

Oldukça kaliteli ve transparan bir ürün olan Manger MSMc1'in, özellikle profesyonel



Manger
markasını
ülkemizde
Saydam Ses
Sistemleri temsil
ediyor.

kayıt & mastering stüdyoları ve bilgisayar & kaliteli bir DAC aracılığıyla aktif monitörlerden dinleme yapmayı tercih eden hifi dinleyicileri için ideal bir alternatif olacağını düşünüyorum. Manger markasını ülkemizde Saydam Ses Sistemleri temsil ediyor:
<http://www.saydamses.com>
www.manger.com.tr
MSMc1'in çifti Euro 12,950'dan başlayan fiyatlarla satışa sunuluyor.