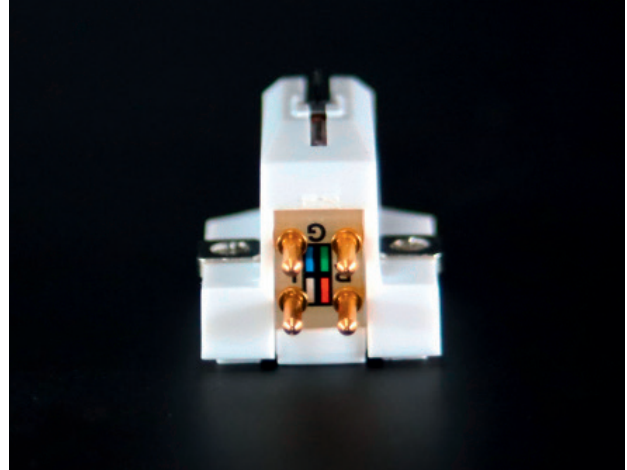


Zyx Tonabnehmer Ultimate Exceed 4D



Legende

Nadel: LC: Line Contact, MR: Micro Ridge, SP: Sphärisch

Spulenmaterial: 6N-Cu: 99,9999% reines, sauerstofffreies Kupfer, G-S: Gold-Silber-Legierung

Anschlüsse: vergoldet/GF: vergoldete 1,25mm Pins auf Glasfaserträger, Gold/CF: 1,25mm Pins aus reinem Gold auf Carbonfaserträger

TB oder TB2: Zusatzgewicht aus Zinn, fest eingebaut

SB oder SB2: Zusatzgewicht aus Silber, fest eingebaut

M2,5 Gewindebuchsen sind in 4D, Omega, Dynamic, Diamond und Astro fest eingebaut

Für alle Tonabnehmer gilt: Abtastung >60µm @ 2g Stereo-TA bzw. 2,5g Mono-TA, Kanaltrennung >25dB @ 1kHz, empfohlene Auflagekraft bei 20-25 Grad Celsius: 2,0g Stereo-TA, 2,5g Mono-TA. Lebensdauer Stereo-TA ca. 2000 Stunden, Mono-TA ca. 1000 Stunden.

Hinweis: Die Lebensdauer ist stark abhängig vom Pflegezustand der Platten, der Reinigung des Tonabnehmers und der korrekten Funktion und Einstellung des Tonarms.

Stereo-Systeme:	Ultimate Exceed 4D
Nadel	MR
Träger	C-1000
Generator	6N-Cu, G-S auf Bestellung
Ausgangsspannung Standard / L	0,48 mV / 0,24 mV
Impedanz Standard / L	8 Ohm / 4 Ohm
Frequenzgang	10Hz – 100kHz
Masse	8,0 g SB2
Auflagekraftbereich	1,7-2,5g
Anschlüsse/Träger	vergoldet/GF

Zyx Tonabnehmer

Der Tonabnehmer-Entwickler Hisayoshi Nakatsuka arbeitete nach seinem Studium für verschiedene Firmen, u. a. Trio (Kenwood), Ortofon und Namiki. Bei Trio entwickelte er das erste optisch arbeitende Tonabnehmersystem der Welt, bei Ortofon das MC20. Viele weitere berühmt gewordene Tonabnehmer dieser Welt hat er geschaffen, ob sie nun einen japanischen oder amerikanischen Markennamen tragen. Mit seiner eigenen Firmengründung ZYX schuf er sich 1986 die Grundlage, den reichen Erfahrungsschatz zum Nutzen des musikalischen Ergebnisses kompromisslos einzusetzen. Wie ZYX und Nakatsuka-san mit fünfzehn Patenten zeigen, sind auch nach 100 Jahren analoger Musikreproduktion per "Nadel" noch immer deutliche Verbesserungen möglich.

Ein wesentlicher Ansatz steckt schon im Firmennamen ZYX, der auf den drei für die Musikwiedergabe relevanten Dimensionen Zeit (Z), Amplitude (Y) und Frequenz (X) beruht. Z steht dabei nicht zufällig am Anfang, denn die Zeit ist für Hisayoshi Nakatsuka die wichtigste und zugleich von den meisten Entwicklern am wenigsten beachtete Dimension.

Innerhalb des Generators eines Tonabnehmers gibt es viele Mechanismen, die zu einer Verzerrung des Musiksignals in der Zeitebene führen. Neben den unmittelbar einleuchtenden mechanischen Resonanzen, sorgen magnetische und elektrische Streuungen, Hysterese- und Induktionseffekte zu diesen Verzerrungen. ZYX hat dafür Lösungen erarbeitet und teils auch patentieren lassen. Ein augenfälliges Merkmal aller ZYX-Tonabnehmer ist ein metallfreies Kunststoffgehäuse. Da Metall zu ungleichen Streufeldern der beiden 90 Grad gekreuzten Spulen für den linken und rechten Kanal führt, kommt es für ZYX nicht in Frage. Ein echtes Stereosignal, das für beide Generatorspulen gleiche Bedingungen voraussetzt, ist damit nämlich nicht mehr möglich. Selbstverständlich ist das Kunststoffgehäuse so konstruiert, dass mechanische Resonanzen durch unterschiedliche Materialien und Wandstärken keine Chance haben.

Ganz praktisch fällt im Umgang mit den ZYX-Tonabnehmern auf, dass sie ohne große Feinjustage eine glaubhafte und stabile Abbildung des Stereo-Panoramas liefern. Die Arbeit am Generator der Tonabnehmer zahlt sich aber nicht nur in einer hohen Praxistauglichkeit aus. Die Wiedergabe ist bei allen ZYX Tonabnehmern ausgesprochen natürlich, unangestrengt und ausgewogen.

In der tonalen Balance unterscheiden sich die verschiedenen Modelle nur wenig, gleiches Spulenmaterial vorausgesetzt. Schon das Bloom3 zeichnet sich durch eine sehr schöne Stimmwiedergabe aus, auch kritische Aufnahmen werden sauber wiedergegeben. Die sehr geringen Hochttonverzerrungen von typisch unter 0,1% haben da sicher ihren Anteil. Durch die sehr gute Balance werden Nebengeräusche auf gebrauchten, alten Platten nicht betont wiedergegeben und sind bei den Toppystemen wie völlig losgelöst vom Musikgeschehen, auf einer separaten Ebene, wahrnehmbar.

Vergleicht man die verschiedenen Modelle miteinander, so hört man mit zunehmender Qualität ein immer feiner aufgelöstes Klangbild. Wie durch eine immer klarere Scheibe, „sieht“ man das Geschehen auf der Bühne. Feindynamische Schattierungen, farbliche Nuancierungen, das natürliche Ein- und Ausschwingen von Saiten, alles schält sich klarer heraus. Wirklich faszinierend ist dabei, wie der Abtastvorgang gehörmäßig immer weiter in den Hintergrund tritt. Immer müheloser und scheinbar masselos gleitet die Nadel durch die Rille und entlockt ihr ganz selbstverständlich alle diese Feinheiten und wenn es sein muss auch die grobdynamischen Gemeinsamkeiten. Wenn bei einer dicht mikrofonierten Aufnahme der Trompeter nicht mehr nur groß und präsent vor einem steht, sondern durch plötzlich hörbar werdende Raumechos noch ein Gefühl für den trockenen Studioraum übermittelt wird, kann man schon mal vergessen, dass man nicht dabei ist, sondern diese Aufnahme vor gut 60 Jahren gemacht wurde.

Die Ultimate-Serie von ZYX ist mit dem weltweit einzigartigen C-1000 Nadelträger aus Karbonfasern ausgestattet. Die Vorteile des Karbon-Verbundmaterials sind die sehr hohe Steifigkeit bei geringem Gewicht. So ist das von ZYX entwickelte Material steifer als Aluminium, Titan oder gar Stahl und dabei nur halb so schwer wie das für Nadelträger gerne verwendete Bor. Damit erreicht ZYX nicht nur einen bis 100kHz erweiterten Frequenzbereich, sondern auch eine verbesserte Abtastfähigkeit.

Ein weiterer, klanglich wichtiger Vorteil ist, dass mechanische Schwingungen linear entlang der Faserstruktur des Nadelträgers weitergeleitet werden. So werden Reflexionen, Überlagerungen und Intermodulation beim Abtastvorgang verhindert.

Zyx Tonabnehmer

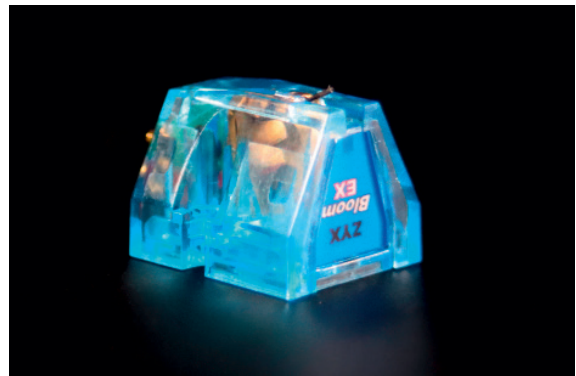
Die neue Exceed Technologie von ZYX beschäftigt sich mit der Tatsache, dass zwei 90 Grad gedrehte Spulen nicht unter allen Bedingungen im exakt gleichen Magnetfeld liegen können. Da das Ausgangssignal des Tonabnehmers von diesem Magnetfeld abhängt, ist ein möglichst gleichförmiges, lineares Feld ein wichtiges Entwicklungsziel und so weit als technisch möglich auch umgesetzt. Die Exceed-Technologie setzt bei den kleinen, unvermeidbaren „Ungleichmäßigkeiten“ des Feldes an und bietet eine Lösung, die es vermeidet, dass Feldungleichheiten zu links und rechts unterschiedlichen Signalen führen. Die signalerzeugenden Spulen sind nun so gewickelt, dass deren elektrischer Bezugspunkt, die Masse des Phonoeingangs, mechanisch am selben Ort im Tonabnehmer liegen. Dadurch ist dieser Bezugspunkt beider Spulen immer demselben Feld ausgesetzt, was die Unterschiede links und rechts weiter minimiert. Exceed stellt also eine Verfeinerung des Real-Stereo-Prinzips von ZYX dar.

Hinweise zur Auswahl der verschiedenen Varianten der ZYX Tonabnehmer

Die ZYX-Mono-Systeme haben immer 1,0mV Ausgangsspannung.

Die ZYX-Stereo-Tonabnehmer gibt es wahlweise mit 0,24mV oder 0,48mV Ausgangsspannung.

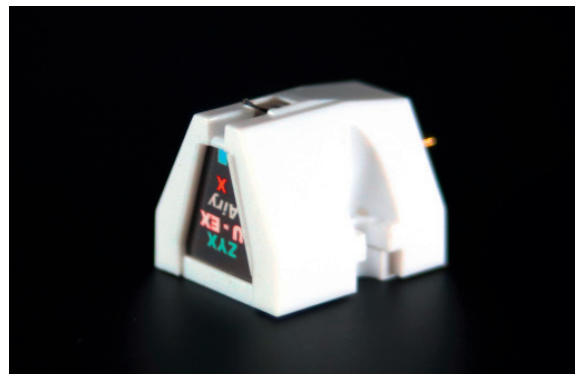
Beide Varianten des Systems sind reinrassige MC-Systeme, die einen entsprechenden Phonoeingang bzw. Übertrager benötigen. Auch die lautere Version ist nicht für den Einsatz am MM-Eingang geeignet. Die Systeme sind als Standard ab Lager mit 0,48mV Ausgangsspannung bei 3,54 cm/s Schnelle lieferbar. Da das ZYX-System im Hochtonbereich extrem fein auflöst und sehr sauber abtastet, bringt die etwas höhere Ausgangsspannung Vorteile. Das Klangbild hat etwas mehr Grundtonenergie und Erdigkeit gegenüber der L-Variante. Außerdem wird der Signal-Rauschabstand besser, wenn der MC-Eingang mit einer höheren Spannung gespeist wird. Doppelte Spannung bedeutet 6dB besseren Signal-Rauschabstand! Auch feinste Signale, die in der Größenordnung von $0,5\mu\text{V}$ ($1\mu\text{V}$ ist ein millionstel Volt) bleiben auf dem Weg vom Generator zum Verstärker eher erhalten, wenn sie größer sind. Auch dynamisch kann ich keine Nachteile gegenüber der L-Variante hören.



Auf Bestellung liefern wir gerne die noch etwas masseärmere Variante mit 0,24mV (L). Diese Version klingt etwas „leichter“; statt aus dem Grundton wird der Klang eher aus dem Mittelton aufgebaut. Der Fokus liegt klar bei der Feinauflösung, Leichtigkeit und Duftigkeit der Wiedergabe. Für die L-Version sollte ein sehr hochwertiger Transistor-MC-Vorverstärker zur Verfügung stehen oder ein Übertrager mit zumindest 1:20 Übersetzungsverhältnis. Bei einem Übertrager mit 1:10, der klanglich meist vorzuziehen ist, ist der Einsatz der Standard-Variante mit der höheren Ausgangsspannung sinnvoller.

Spulenmaterial

Die ZYX System können ab Ultimate EX Airy preisgleich mit 6N-Kupferspulen oder Spulen aus einer Kupfer-Silberlegierung, G-S-Spulen genannt, geliefert werden. Eine Ausnahme ist das Ultimate Dynamic, das nur mit Kupferspulen geliefert wird, denn die G-S-Spulen wären für dieses System zu schwer. Technisch betrachtet ist Kupfer am leichtesten, gefolgt von Silber und dem deutlich schwereren Gold. In der Leitfähigkeit liegt Silber leicht (ca. 10%) vor Kupfer. Gold ist rund 30% weniger leitfähig als Silber. Gold hat dafür die beste Korrosionsbeständigkeit. Die G-S-Spulen haben einen höheren Innenwiderstand und sind schwerer als die Kupferspulen. Ich möchte vorausschicken, dass die klangliche Auswirkung der verschiedenen Materialien nicht nur von der Bearbeitung des eigentlichen Drahtes, sondern auch von den anderen Konstruktionsdetails des Tonabnehmers abhängt. Das hier Gesagte gilt also ausschließlich für die ZYX-Tonabnehmer.



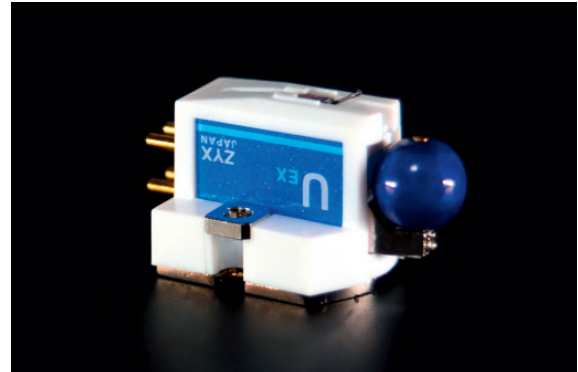
Zyx Tonabnehmer

In Hörversuchen hat sich herausgestellt, dass die Kupfer-Variante das ausgewogenste und natürlichste Klangbild liefert. Der Grundton ist voll aber nicht überbetont, der Bassbereich gut artikuliert und durchgezeichnet, der Mittelton sehr gut angebunden an den Grundton, der Hochton sehr frei und sehr luftig. Wir liefern sie daher ab Lager als Standard.

Die G-S-Variante erscheint gegenüber der Kupfervariante eher weich, leicht „gesoftet“ im gesamten Frequenzbereich. Die G-S-Variante ist auf Bestellung lieferbar.

Zusatzgewichte

Manche Systeme sind bereits ab Werk mit einem Zusatzgewicht aus Zinn oder aus Silber bestückt. Diese Gewichte sind fest verklebt und Teil der Gesamtanpassung des jeweiligen Tonabnehmers. Alle anderen Systeme können ab Werk mit einem Zusatzgewicht aus Zinn (+ 2,7g) oder Silber (+4,0g) ausgestattet werden, falls der Tonarm nicht in der Lage sein sollte, das relativ geringe Gewicht der ZYX-Tonabnehmer auszugleichen. Diese Gewichte können nur im Werk angebracht werden. Wir bestellen Ihnen gerne einen Tonabnehmer mit Zusatzgewicht, falls benötigt.



In diesem Zusammenhang möchte ich die Funktion der Kugel aus Lapislazuli erläutern, die die teureren Systeme besitzen. Diese Kugel hat im Wesentlichen zwei Funktionen. Einerseits ist sie so dimensioniert und positioniert, dass sie das Zentrum der Masse des Tonabnehmers genau unter die Nadelspitze bringt. Damit wird das System dynamisch stabiler, da Bewegungen meist um den Schwerpunkt erfolgen. Weiterhin ist die Kugel und ihre Aufhängung so konstruiert, dass sie als Dämpfung für unerwünschte Resonanzen dient.

Mono-Systeme

ZYX baut echte Monosysteme mit sphärischer Nadel und nur einer Generatorspule. Gegenüber mono-geschalteten Stereoabtastern ergibt sich der gravierende Vorteil, dass der Tonabnehmer nur Schwingungen in der horizontalen Ebene, die Ebene in der auch die Rilleninformation liegt, in ein Musiksignal umwandelt. Zwar besitzt das System auch in vertikaler Richtung eine Schwingfähigkeit, um z.B. Verwellungen sauber zu durchfahren, es entsteht dabei aber kein elektrisches Signal. Sämtliche Schwingungen in vertikaler Ebene, in der eine Mono-Platte keine Information enthält, gehen nicht in das Signal ein. Es ist unmittelbar klar, dass damit große Vorteile verbunden sind, denn in der vertikalen Ebene können nur Störungen, Resonanzen, Trittschall, Dickenunterschiede im Vinyl etc. dem Musiksignal hinzugefügt werden. Das ist sicher, neben dem korrekten Verrundungsradius der Nadel, der Hauptgrund, warum Monoplaten, die mit einem echten Monoabtaster abgespielt werden, soviel an Qualität gewinnen.



Beim Anschluss an einen Stereoverstärker ist zu beachten, dass das Signal erst unmittelbar am Verstärker oder am besten per Monotaste auf beide Kanäle verteilt wird, um Brummschleifen zu vermeiden. Alternativ können auch nur die beiden positiven Pins am Tonabnehmer gebrückt werden, sollte keine Monosumme am Verstärker eingestellt werden können.

Auf Bestellung sind auch echte Monovarianten der höherwertigen Tonabnehmer, sogar mit C-1000 Nadelträger, lieferbar.