



# MAGELLAN 40<sup>TH</sup>

Der Champagner unter den Lautsprechern.

 **MAGELLAN 40<sup>TH</sup>**  
*Édition Anniversaire*



Neue Klangwelten erobern.

Angetrieben von einem starken Innovationsbewusstsein und echtem musikalischem Abenteuergeist, setzt Triangle mit der neuen Magellan 40th Anniversary-Reihe neue Standards in der Musikwiedergabe!

 **MAGELLAN 40<sup>TH</sup>**  
*Édition Anniversaire*



Magellan 40th Anniversary.

In diesem Lautsprecher steckt über 40 Jahre Arbeit.

## T16GMF100 – Der Mitteltöner.

Im Mittelton liegt die Seele der Musik. Die meisten natürlichen Instrumente geben den Hauptteil Ihres Schalls im mittleren Frequenzbereich ab. Genau dort ist auch das menschliche Gehör am sensibelsten.

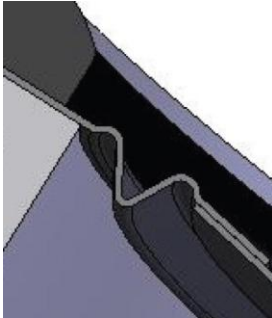


In der Magellan CELLO 40th kommt ein großer und sehr breitbandig ausgelegter Mitteltöner zum Einsatz. Der T16GMF100 ist in der Lage mit linearer Bandbreite Frequenzen von 70 Hz bis 4 kHz abzudecken. Das sind gut 4 Oktaven des Musikspektrums und damit das Zentrum des klanglichen Geschehens.

Die Forschung an diesem Traumchassis konzentrierte sich insbesondere auf die Form seiner Aufhängung, die Modellierung des Membranprofils und der Materialzusammensetzungen. Das Ergebnis: eine exponentielle Profilmembran aus reinen Zellulosefasern.

Papier als Membranmaterial verfügt über eine unübertroffene Natürlichkeit und Homogenität in der Wiedergabe gerade der menschlichen Stimme. Das für Papiermembrane typische harmonische Einschwingverhalten erlaubt es, die Membran mit einer recht harten Gewebefaltsicke einzuspannen. Dies und der kräftige Antrieb sorgen im Zusammenspiel für eine perfekt kontrollierte Auslenkung, was die klanglichen Eigenschaften des hervorragenden Membranmaterials weiter vervollkommnet.

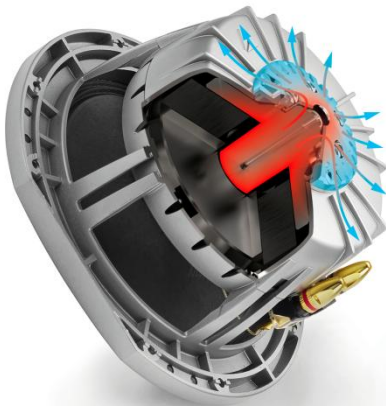
Ein Gutteil seines hohen Wirkungsgrades entsteht durch die Verwendung einer großzügig bemessenen Lautsprechermembran. Schall ist energetisch gesehen recht undankbar. Die Luftmoleküle lieben es, der Auslenkung der Membran auszuweichen. Je größer die Fläche der Membran, desto weniger gut gelingt ihnen dies.



Die asymmetrisch geformte Membransicke besteht aus Textilfasern, die mit Latex imprägniert sind. Die so geformte Wellenstruktur eliminiert jegliche Fraktionierungen und Nichtlinearitäten. Die unglaubliche Leichtigkeit der beweglichen Teile erlaubt es dem T16GMF100, höchste Geschwindigkeiten ohne Kompressionseffekte zu erreichen, und verleiht ihm eine unvergleichliche Klangtransparenz.

Der ultraleichte Polypropylen-Kegel im Zentrum der Membran ist mit dämpfendem Latex beschichtet. Dies garantiert eine perfekte Wiedergabe am oberen Ende der Übertragungsbandbreite.

Der Magnet verfügt über einen definierten, sehr engen Spalt und das Profil der Polschuhe wurde so optimiert, dass das resultierende Magnetfeld die Schwingspule über den ganzen Weg perfekt kolbenförmig und absolut gleichmäßig antreibt.



Zusätzlich verfügt der T16GMF100 über einen Wärmeübertragungsring, der an der Rückseite des Antriebs platziert ist. Dieser ermöglicht eine perfekte und effektive Wärmeableitung vom inneren Bereich des Magneten an den Korb des Chassis und verbessert um über 10% die Belastbarkeit des Wandlers.

Die Kombination all dieser konstruktiven Details macht aus dem T16GMF100 nichts anderes als die Referenz unter den Mitteltönern!

## TZ2900PM-MG – Der Hochtöner.

Seit vielen Jahren vertraut TRIANGLE die Wiedergabe der hohen Töne einem Hornhochtöner an. Zunächst wird die Membran vom Verstärkersignal in Schwingung gebracht. Der abgestrahlte Schall erfährt durch den vorgesetzten Schalltrichter eine deutliche Steigerung des Wirkungsgrades. So werden auch die allerfeinsten Verstärkungen des Signals deutlich und dynamisch übertragen.

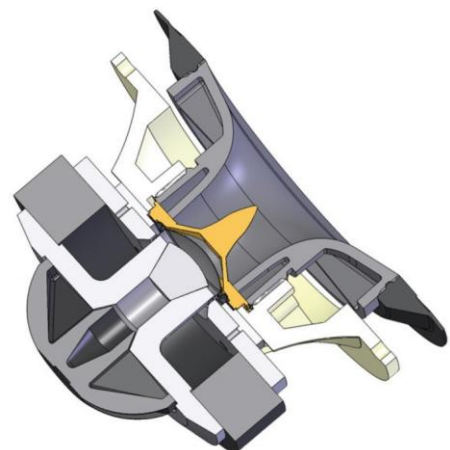


Damit spielt der Hochtöner auch auf einem Pegel-Level mit dem Mitteltöner, weshalb auf eine Anpassung des Pegels auf der Frequenzweiche verzichtet werden kann, was der Spielfreude vollumfänglich zu Gute kommt.

Die Steigerung des Wirkungsgrades entsteht dadurch, dass der Schall nicht ungenutzt an der Vorderseite der Membran zur Seite wegdriftet, sondern in Richtung des Hörers gelenkt wird. So wird die Musik wesentlich klarer, deutlicher und besser artikuliert.

Das Design der Hornöffnungskurve ist dabei das große Geheimnis, um alle Frequenzen auch unter verschiedenen Winkeln absolut verzerrungsfrei wiederzugeben.

Der mittig stehende Phaseplug lenkt den Schall zusätzlich und verhindert Schallrückkopplungen innerhalb des Horns. In Kombination ermöglicht die abgestimmte Geometrie zwischen dem Horntrichter und des innenliegenden Phase-Plugs eine exakte Impulsgenauigkeit und einen perfekt linearen Frequenzgang.





In Weiterentwicklung seines legendären Vorgängers ist der TZ2900PM-MG mit einer Membran aus einem Magnesium-Verbundmaterial gefertigt. Diese neue Kalotte beeindruckt mit einem absolut linearen Frequenzgang bis über 30 kHz durch das hervorragende Verhältnis von Steifigkeit und Gewicht der Membran, bei einer sehr deutlichen Steigerung der musikalischen Homogenität.

Die hintere Abdeckung des Magnetantriebs verfügt über einen definierten Kanal, der die rückseitige Abstrahlung der Kalotte dämpft. Dies perfektioniert die Linearität des Frequenzgangs am unteren Ende des Übertragungsbereichs des Hochtöners.

Das Horn der Magellan CELLO 40th ist aus einem massiven Aluminiumblock gefertigt und präsentiert am Frontabschluss eine elegante Gravur, die ihren prestigeträchtigen Charakter elegant unterstreicht.

Mit seinem unschlagbaren Impulsverhalten und der beispiellosen Auflösung ist der TZ2900PM-MG der vollkommene Partner der beiden Tief-/Mitteltöner und der Maßstab unter den Hochtönern.



## T16GMMT15GC2-V2 – Der Tieftöner.

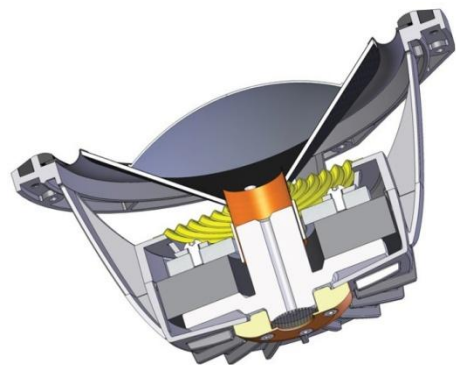


Um im Bassbereich souverän genügend Luft bewegen zu können, vergrößert TRIANGLE die Membran nicht ins unendliche.

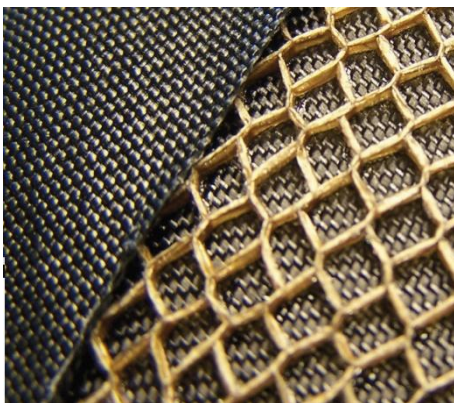
Die Magellan CELLO 40th verwendet für eine perfekt impulsgenaue und unverzögerte Wiedergabe der tiefen Frequenzen daher eine Dreifachbestückung.

Das Forscherteam studierte zunächst die Zuordnung der beweglichen Baugruppe zu ihrem Antrieb mit Hilfe einer virtuellen Modellierung aller mechanischen und akustischen Eigenschaften des Chassis in Verbindung mit den entsprechenden Lastvolumina.

Die Tieftöner benutzen eine Sandwichmembran, was zusammen mit der absolut rigiden Staubschutzkalotte aus Aluminium eine sehr flache Topographie ergibt. Dies ermöglicht eine effiziente Kopplung der Membran mit der Luft vor dem Lautsprecher, was in einer äußerst subtilen Schallausbreitung auch schon bei sehr niedrigen Lautstärken oder sehr geringen Impulsen resultiert.

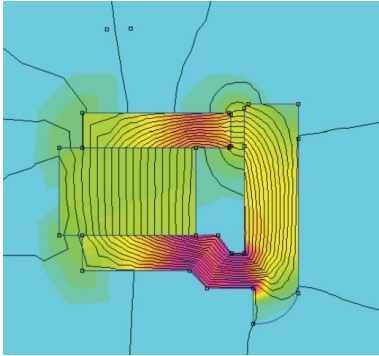


Der Lautsprecher ist mit einer proprietären Membran vom Typ SVA (Sandwich Glass Alveolar) ausgestattet.



Das Sandwich besteht aus drei Schichten. Eine innere Wabenstruktur aus Zellstoff wird außen jeweils von Glasfaser ummantelt. Dieses Prinzip verleiht der beweglichen Baugruppe ein optimales Masse-, Dämpfungs- und Steifigkeitsverhältnis. So konnte das Entwicklungsziel, eines Chassis mit geringsten Verzerrungen bei gleichzeitig hohen Belastungsreserven erreicht werden: starke Auslenkungen ohne Membranverformung.





Das spezifische Profil der Magnetpolschuhe und der enge Magnetspalt wurden weiter optimiert und garantieren eine lineare Bewegung der Spule in allen Belastungsbereichen.

Der Korb aus gegossenem Aluminium verleiht dem Treiber eine äußerst hohe Steifigkeit – die optimale Umgebung für eine saubere Impulswiedergabe. Der größtmögliche Abstand der strömungsoptimierten Korbstege zur Rückseite der Lautsprechermembran reduziert hierbei Kompressionseffekte schon an der Quelle.



Der Korb besteht aus zwei Teilen, wobei der hintere Teil als Kühlelement dient.

Zur Optimierung der Wärmeübertragung nimmt ein Übertragungsring die von der Schwingspule kommende Wärme auf und leitet sie in Richtung des Korbes ab. Damit konnte bei gleicher Belastung die Kerntemperatur um bis zu 20°C reduziert werden, was dem Tieftöner eine deutlich größere Endbelastbarkeit ermöglicht, ohne ihn thermisch zu überlasten.

Durch intensive Grundlagenforschung und deren Umsetzung in perfekter Handwerkskunst ist der T16GMMT15GC2-V2 das perfekte Fundament für die CELLO 40th !

## Die Frequenzweiche.

Schon in der Entwicklungsphase werden die einzelnen Frequenzgänge der Chassis auf das Zusammenspiel optimiert und harmonieren dadurch vollständig mit der Übertragungsfunktion des Frequenzweichenfilters.

Dabei hilft das RPC-System (Regulated Phase Crossover).



Es optimiert den Phasenbezug jedes einzelnen Weges und die Richtwirkung des Lautsprechers. Dies ermöglicht dem Zuhörer ein ausgewogenes Hören unabhängig von seiner Position.

MKT-Kondensatoren, Keramikwiderstände mit geringster Induktion, Luftspulen mit sehr großem Querschnitt: beste Komponenten verleihen der Magellan CELLO 40th eine unglaublich homogene Auflösung über das gesamte Klangspektrum.

Die Signale werden vom Terminal zur Frequenzweiche und anschließend zu den Chassis mit Kabeln aus langkristallinem Kupfer (LGC) und hochreinem oberflächenoptimiertem Kupfer (PSC) geleitet.

Auch das Anschlussterminal trägt zum überragenden Gesamteindruck bei. Es wird aus einem vollen Aluminiumblock gefräst und erreicht eine Stärke von 11 mm. Die Anschlüsse bestehen aus reinem Kupfer und sind für eine perfekte elektrische Verbindung vergoldet.

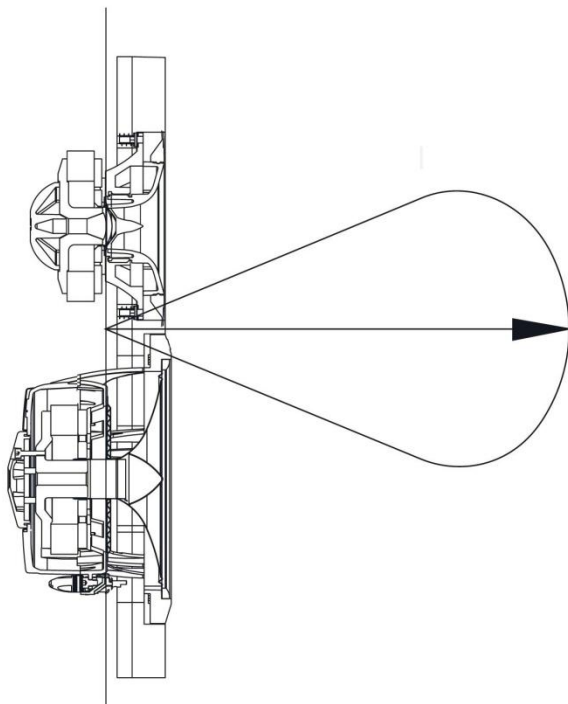
Single-Wiring, Bi-Wiring oder Bi-Amping ist durch die doppelte Ausführung der Anschlüsse möglich und auch tatsächlich sinnvoll, da die Frequenzweichenfilterung der Magellan CELLO 40th auf diskreten, räumlich getrennten Schaltungen erfolgt.

Selbstverständlich sind die Anschlüsse so ausgelegt, dass sie sowohl blankes Kabel als auch Bananenstecker oder Kabelschuhe aufnehmen können. Die eleganten und äußerst stabilen Spannmechanismen sorgen hierbei stets für besten Kontakt.

Die Frequenzweiche der Magellan CELLO 40th: die unsichtbare Herzkammer des Lautsprechers. Ein Meisterwerk!

## Zeitrichtige Wiedergabe.

Die Gruppenlaufzeit der Lautsprecherchassis wird vornehmlich vom Ort der Schallentstehung beeinflusst. Dieser befindet sich jeweils an der Vorderkante der Schwingspule an der Verbindung zur Membran. Wenn sich dieser in der Tiefe (also der Entfernung zu Ihrem Ohr) bei den einzelnen Chassis deutlich unterscheidet, kommen Schallanteile des näher liegenden Schallentstehungsortes früher an Ihrem Ohr an.



Die Magellan CELLO 40th geht hier den konsequenten Weg, da die einzelnen Schallentstehungszentren aller Chassis in einer Ebene liegen. Dies wurde schon bei der Entwicklung der Lautsprecherchassis berücksichtigt. Die grundsätzliche bauliche Tiefe des Hochtöners begünstigt dies. Dieses mechanische Vorgehen vereinfacht das Frequenzweichen-Design, da dort auf Verzögerungselemente verzichtet werden kann, was dem Wirkungsgrad zu Gute kommt.

Gleichzeitig gewährleisten die starken Magnetantriebe ein verzögerungsfreies Ansprechverhalten. Die Kraft des Verstärkers trifft sofort auf eine starke Gegenkraft, die dann die impulstreue Bewegung der Membran ermöglicht.

Rhythmische Strukturen der Musik werden durch die meisterhafte Umsetzung des konstruktiven Aspekts der zeitrichtigen Wiedergabe von der Magellan CELLO 40th perfekt gezeichnet.

## Form und Handwerkskunst.

Das Gehäuse folgt einer spezifischen Architektur – ein Ergebnis, das aus eingehenden Untersuchungen von Schwingungsphänomenen und Mikroverformungen hervorgegangen ist.

Die Krümmung der Seitenwände verhindert einerseits unerwünschte Resonanzen und andererseits stehende Wellen im Innern, durch Ausschluss interner Gehäuseparallelitäten.

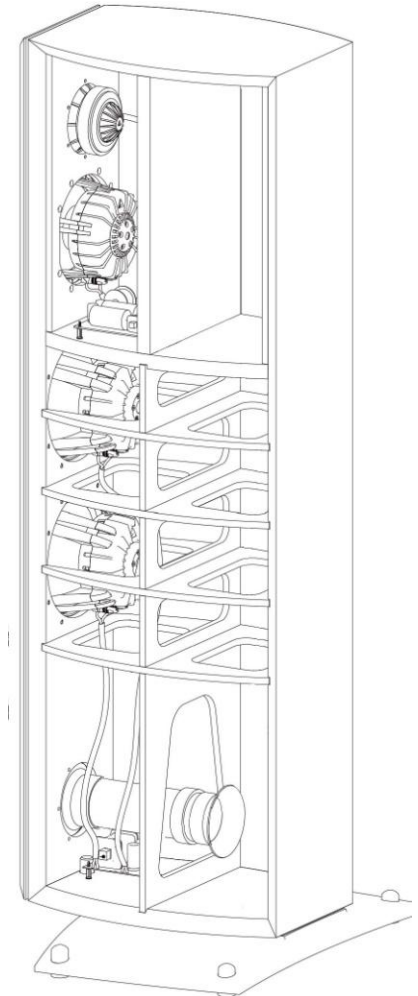
Um die optimalen Gehäuseverstärkungspositionen zu lokalisieren, wurden umfangreiche Messungen mit Hilfe eines lasergestützten Beschleunigungsmessers durchgeführt.

Das daraus hervorgegangene Innenskelett garantiert die beste Steifigkeit des Gehäuses und eliminiert jeden Eigenklang.

Die Fertigungsqualität des Lautsprechergehäuses der Magellan CELLO 40th spielt eine erhebliche Rolle bei der Klangwiedergabe. Die Seitenwände werden aus vielen Schichten HDF (High Density Fiberboard) mehrere Wochen lang unter Belastung geformt, um die gewünschte Form, ohne Kompromisse in Bezug auf die Steifigkeit, zu erhalten.

Die bei Klavieren und Flügeln übliche 9-fache Lackierung mit Zwischenpolierung wird hier mit 12 Schichten noch weit übertroffen. Das dadurch entstehende Sandwich aus Innenskelett, Gehäusematerial, und 12-fach-Lackschicht ist ein integraler Bestandteil der Klangabstimmung und sorgt gleichzeitig für ein perfektes und luxuriöses Finish.

Drei exklusive Oberflächenvarianten stehen zur Verfügung: space black, golden oak oder shadow zebrano das nach hinten allmählich in schwarz ausläuft. Die Gehäuse sind wahlweise mit sorgfältig nach Maserung paarweise sortierten, attraktiven Edelhölzern furniert.



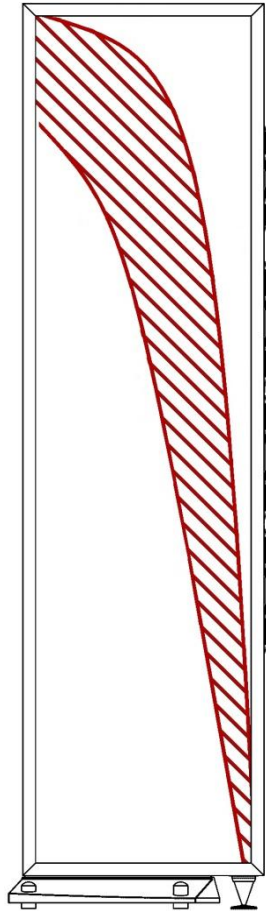
# MAGELLAN 40<sup>TH</sup>

Édition Anniversaire

Das von TRIANGLE entwickelte SPEC-System (Single Point Energy Conductor) entkoppelt die Magellan CELLO 40th effektiv vom Boden – unabhängig von dessen Beschaffenheit.

Der Lautsprecher ruht auf einer Basis aus Druckguss, die fest mit dem Gehäuse verschraubt ist. Diese nimmt über vier Polymer-Stollen Kontakt zum Boden auf. Der zentrale, höhenverstellbare Spike (SPEC) stützt die Lautsprecherfront, auf der die meiste Last liegt.

Dieses Prinzip erzeugt eine absolute schwingungstechnische Neutralität des Gehäuses und garantiert so, dass die Lautsprecherchassis über einen optimalen Arbeitsplatz verfügen und perfekt ihrer Aufgabe nachgehen können.



Als Auszeichnung der handwerklichen Präzision und der hochselektierten Bauteile dürfen die Magellan CELLO 40th paarweise eine gemeinsame Seriennummer tragen.

## Die Musik.



Die MAGELLAN CELLO 40th ist ein Traumlautsprecher. Durch und durch. Alle technischen Feinheiten entstanden nur zu einem Zweck: der traumwandlerischen Sicherheit, aus jeder Aufnahme ein Fest zu machen. Bei jeder Art von Musik steht die emotionale Botschaft im Rampenlicht.

Intuitiv präsentiert sie den Interpretationsansatz des Künstlers und entführt sie in bisher ungekannte Klangwelten. Sie werden erstaunt sein, wie viel Emotionalität und Musikalität Ihrer Aufnahmen Ihnen bisher verborgen geblieben sind.

Ansatzlos, spielerisch, tänzerisch und, wenn gefordert, mit autoritärer Macht verwöhnen sie daher auch den kritischen Kenner.

TRIANGLE MAGELLAN CELLO 40th:  
ein kompromissloser Lautsprecher!  
Technisch, ästhetisch und vor allem klanglich.



## Magellan CELLO 40th – Technische Daten.

Typ:	3-Wege, passiv, Bassreflex (frontseitig)
Anzahl der Chassis:	4
Mitteltöner:	1x 165 mm Chassis - T16GMF100
Hochtöner:	1x 25 mm Hornhochtöner - TZ2900PM-MG
Tieftöner:	2x 165 mm Chassis - T16GMMT15GC2-V2
Wirkungsgrad:	90 dB / W / m
Frequenzganglinearität:	35 Hz – 30 kHz ( $\pm 3$ dB)
Trennfrequenzen:	350 Hz (12dB/Oktave) / 2500 Hz (24dB/Oktave)
empfohlene Verstärkerleistung:	40 – 300 Watt
Nennimpedanz:	8 Ohm
Anschluss:	Single-Wiring, Bi-Wiring oder Bi-Amping Bananenbuchse Kabelschuhe, verschraubbar blanke Kabelenden
Aufstellung:	SPEC-System mit zentralem Frontspike und Metallbasis auf Polymerpuffern (wahlweise Spikes – im Lieferumfang enthalten)
Zubehör:	Stoffabdeckung mit unsichtbarer magnetischer Befestigung 1 Satz Spikes Stoffüberzug Bedienungsanleitung
Abmessungen B x H x T (mm):	425 x 1140 x 370 (incl. Standfuß) 250 x 340 x 1080 (ohne Standfuß)
Gewicht:	39 kg
Ausführungen:	piano golden oak piano shadow zebrano piano space black

Technische und optische Änderungen jederzeit ohne Vorankündigung möglich.

Die Ausführungen.



piano golden oak



piano shadow zebrano



piano space black