



**CONCERT
SOUND**



CONTOUR ARRAY™

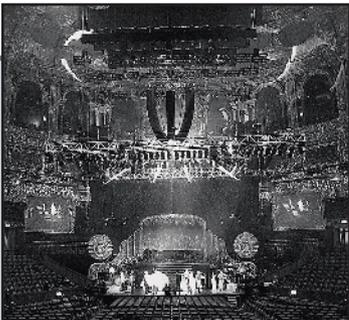


**MEHR ALS 25 JAHRE INNOVATION UND
SOUNDKOMPETENZ.**

HK AUDIO gehört mit über 25 Jahren Erfahrung in der Erforschung, Entwicklung und Herstellung von Beschallungsanlagen sowie rund 200 Mitarbeitern im deutschen Stammwerk zu den führenden europäischen Unternehmen in der professionellen Audiobranche.

Von kompakten Aktiv-Systemen für mobile Entertainer über spezielle Installationslösungen bis zum Touring-System für große Hallen und Open-Air Veranstaltungen bietet HK AUDIO passende Lösungen für alle Beschallungsaufgaben. Das weltweite Vertriebsnetz mit Partnern in weit über 50 Ländern sichert dabei optimale Verfügbarkeit und Service.

HK AUDIO hat bestehende Line Array Konzepte konsequent weiterentwickelt und mit der COHEDRA™ Technologie in neue Dimensionen katapultiert: COHEDRA™ und COHEDRA COMPACT™, die Coherent Dynamic Response Arrays, definieren mit ihrer natürlichen, dynamischen Klangwiedergabe, geringeren Windanfälligkeit und größeren Reichweite sowie ihrem exzellenten Handling eine neue Produktgeneration im Bereich der Line Arrays. Das neue ConTour Array™ bietet diese Vorzüge jetzt für einen breiteren Einsatzbereich.



*Daniel O'Donnell Tour 2005,
Royal Albert Hall, London*



*Miss China Wahl
Beijing, China*



*Carmina Burana Tour
Europa 2003-2005*

HK AUDIO

CONTOUR ARRAY™

ConTour Array™ schließt die Lücke zwischen konventionellen PA-Systemen und großen Line Arrays für den Touring-Markt. Dieses neue System ermöglicht es zum ersten Mal, Line Array Technologie auch für Beschallungsaufgaben effizient einzusetzen, bei denen sie bisher noch nicht rentabel war. So können auch lokal agierende Rental Companies und tourende Top 40 Bands mit ConTour Array™ in die professionelle Line Array Klasse einsteigen. Durch den Einsatz modernster Komponenten und Entwicklungsmethoden erreicht ConTour Array™

eine überragende Dynamikwiedergabe, gepaart mit äußerst natürlicher Klangtreue. Neben der ausgezeichneten Wiedergabequalität stehen bei diesem System auch geringes Gewicht, vielseitige Einsatzmöglichkeiten und einfaches, praxisgerechtes Handling im Mittelpunkt.

Dabei bietet das ConTour Array™ nicht nur durch seine Skalierbarkeit eine hervorragende Flexibilität, sondern geht noch einen Schritt weiter, denn es lässt sich auch mit den Lautsprechern der ConTour Series™ kombinieren.



Rhema Church
Sandburg, Südafrika



Magna Racino
Wien, Österreich



MTV's Rock im Park
Nürnberg, Deutschland

PRÄZISER

Das ConTour Array™ zeichnet sich durch exzellentes Dynamikverhalten und besonders natürliche Klangwiedergabe bei jeder Lautstärke aus. Durch den Einsatz der COHEDRA™ AcousticLens-Technologie erzeugen die ConTour Array™ Mid/High Units eine sehr stabile kohärente Wellenfront mit präziser Abstrahlcharakteristik und maximaler Effizienz im Mitten- und Hochton-Bereich. Die genau aufeinander abgestimmte Kombination aus Lautsprechern und Aktivelektronik garantiert einen homogenen und transparenten Sound auch bei höchsten Lautstärken.

EINFACHER

Die durchdachte Drei-Punkt-Flugmechanik, praxisgerechtes Handling und das niedrige Gewicht der ConTour Array™ Komponenten ermöglichen einen schnellen Auf- und Abbau. Flugrahmen und Stackingplatte lassen sich ohne Werkzeug direkt montieren. Das intuitive DualCurve™ Rigging System und der eingebaute DuoTilt™ Hochständerflansch ermöglichen eine flexible Anpassung an die jeweiligen akustischen Gegebenheiten. Für jede Systemkonfiguration bietet der integrierte Controller fertige Presets, die eine echtes Plug & Play ermöglichen.

FLEXIBLER & PROFITABLER

Das ConTour Array™ ist vom zwei Meter langen Line Array für größere Veranstaltungen bis hin zu einem kompakten Clubsystem skalierbar. Ob geflogen, gestackt oder als Satellitensystem das ConTour Array™ passt sich den verschiedensten Beschallungssituationen an. Der aktive ConTour Array™ Subwoofer lässt sich auch im Verbund mit den Lautsprecherboxen der ConTour Series™ betreiben. Somit ergeben sich weitere Einsatzmöglichkeiten wie beispielsweise Nearfill, Sidefill oder Drum-Monitoring. Diese Erweiterungsfähigkeit sorgt für optimale Rentabilität und Investitionssicherheit.



Geflogenes Mid/High-Array



ConTour Array™ Groundstack



Aktivelektronik mit DDO-Pro™ Controller

DDO-Pro™ TECHNOLOGIE

Die Revolution für Live Sound: Mit DDO-Pro™ schneller zu einem exzellenten Soundergebnis!

Mit der zum Patent angemeldeten DDO-Pro™ (Digital Dynamics Optimisation) Technologie geht HK Audio völlig neue Wege bei der Lösung der durch die Physik von Lautsprechern bedingten Probleme in PA Systemen.

Jedes Musikinstrument hat einen spezifischen Einschwingvorgang. Die unterschiedlichen Membranmassen von Bass-, Mitten- und Hochtonlautsprechern verfälschen diese natürlichen Klang- und

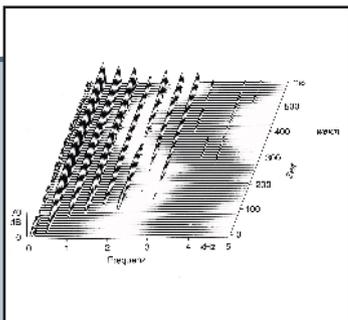
Dynamikspektren und verzerren den für die Unterscheidung von Signalen wichtigen Attack-Impuls. Die Folgen sind mangelhafte Definition ohne Tiefe bis hin zum Maskieren von Instrumenten.

Anstatt durch den Einsatz herkömmlicher Equalizer, Kompressoren oder Expandern diese Symptome abzumildern, setzt DDO-Pro™ gleich bei der Ursache an: der Masseträgheit der Lautsprecher!

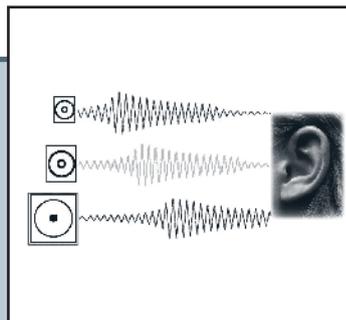
Die DDO-Pro™ Technologie sorgt für eine originalgetreue Wiedergabe des Signal-Attacks. Darüber hinaus werden die dynamischen Eigenschaften der Bass-,

Mitten- und Hochtonlautsprecher synchronisiert. Das Ergebnis ist eine exakte Dynamikabbildung mit einem natürlichen und plastischen Klangeindruck.

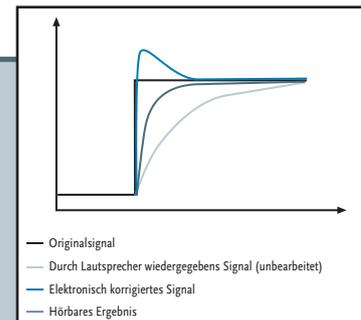
So hat der Live Sound Ingenieur neue Möglichkeiten, einen noch besseren Sound zu fahren – denn seine EQ und Dynamikbearbeitung werden für Sounddesign-Aufgaben frei.



Bsp: Spezifischer Einschwingvorgang eines Instrumentes



Verfälschung des Signals durch unterschiedliche Membranmassen



Synchronisation der Beschleunigung unterschiedlicher Membranmassen

CTA 208 MID/HIGH UNIT

Das CTA 208 Mid/High Unit zeichnet sich durch eine extrem stabile Line Array-Welle mit großer Tragweite und geringer Windempfindlichkeit aus. Es ist mit zwei 8" Neodymlautsprechern und vier 1" Treibern bestückt. Die Hochtontreiber sind an zwei HK AUDIO Acoustic-Lens Hochton-Transformatoren angekoppelt, wie sie auch in den COHEDRA™ Systemen zum Einsatz kommen. Im Verbund mit der DDO-Pro™ Technologie führt dies zu einem Höchstmaß an natürlicher Klangwiedergabe.

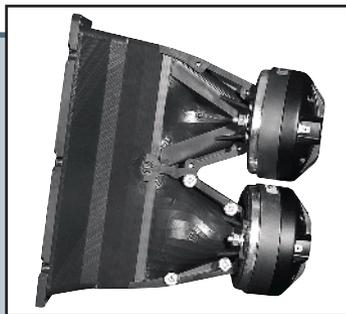
Das spezielle DualCurve™ Rigging System mit 0° und 9° Winkelung vereinfacht die Anwendung sowohl für den Longthrow- als auch für den Nahbereich: Mit der 0° Einstellung werden die einzelnen Toppteile nicht gecurved, sondern formen eine stabile und möglichst kohärente Welle. Dadurch werden größtmögliche Bündelungseffekte erzielt und die Reichweite maximiert.

Mit dem DualCurve™ Rigging System, bei dem die Toppteile für den Nahbereich um 9° geneigt werden können, erreicht das ConTour Array™ auch die Zuhörer vor der Bühne optimal. Die Ausrichtung (Tiltwinkel) der kompletten Zeile erfolgt am Flugrahmen mittels der Auswahl des entsprechenden Befestigungspunkts.

Das Gesamt-Array zeichnet sich darüber hinaus durch schnelles und einfaches Handling aus. Die integrierte 3-Punkt Flugmechanik erlaubt die werkzeuglose Verbindung der Toppteile beim Fliegen oder Stacken auf den Subwoofern. Das geringe Gewicht des Toppteils durch die Verwendung von Neodym-Komponenten ist ein weiteres Plus beim Handling.



Seitlich integrierte Flugmechanik mit Quick-Release-Pins für schnelle und einfache Montage des Arrays.



HK AUDIO COHEDRA™ AcousticLens



HK AUDIO DuoTilt™ Hochständerflansch mit zwei Aufstellwinkeln von 3° und 10° Neigung auf einer Distanzstange.

Belastbarkeit

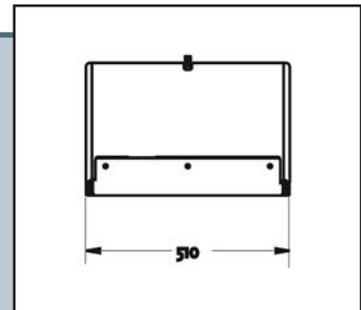
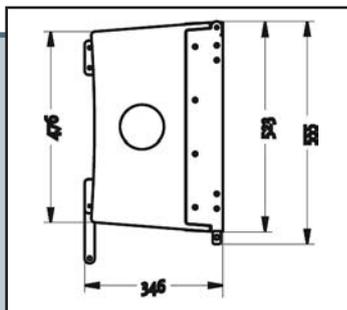
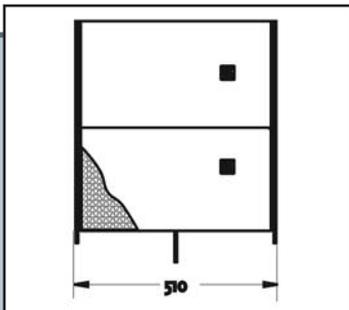
nominal/ program/ Peak:	500W RMS /1000W/ 1500W
Frequenzgang - 10 dB 3):	80 Hz – 20 kHz
Frequenzgang+/- 3 dB 3):	95 Hz – 19 kHz
Directivity:	100° horizontal
Schalldruck 1W@1m 1):	105 dB
Max. SPL calculated 1):	138 dB 2)
Max. SPL peak 1):	136 dB 3)
Max. SPL 1):	134 dB @ 10% THD (200 Hz- 5 kHz) 3)
Nominal - Impedanz:	8 Ohm

Tief-/ Mitteltonlautsprecher:	2x 8"
Hochtontreiber:	4x 1", 2" Schwingspule
Trennfrequenz passiv:	2 kHz, 12 dB/ Oktave
Anschlüsse:	1x Speakon® NL 4
Gehäuse (Birke):	15/18 mm (1/2"), 9/13-fach
Gehäusewinkel:	2x 4,5°
Gehäuseoberfläche:	2- Komponenten PU Lack, schwarz
Schutzgitter:	Metallgitter mit schwarzem Akustikschaumstoff
Griffe:	2 seitlich eingefräste Griffe
Flughardware:	DualCurve™, integriert mit Quick-Release Pins
Hochständerflansch:	HK Audio DuoTilt™
Gewicht:	29 kg/ 63.8 lbs.
Abmessungen (B x H x T):	51 x 52,5 x 34,6 cm 20" x 20 2/3" x 13 2/3"

Zubehör: Touring Flightcase (2x CTA 208)



1) Half Space Messung 2) Basierend auf Peak Belastbarkeit 3) Gemessen mit 2 CTA 208 Topteilen



CTA 118 SUB AKTIVER SYSTEMBASS

Der aktive direktgeladene 18“ CTA 118 SUB bildet das Herzstück dieser Anlage und beinhaltet mit dem 56 Bit DDO-Pro™ Digitalcontroller sowie zwei 1000 Watt RMS PWM Endstufen die komplette Elektronik. Eine der Endstufen betreibt den 18“ Lautsprecher des Subwoofers, die zweite wird vom Controller für den Betrieb eines Mid/High-Elementes bzw. einer ConTour Series™ CT 108, CT 112 oder CT 115 Lautsprecherbox konfiguriert.

Der CTA 118 SUB zeichnet sich durch eine tiefreichende und gleichzeitig druckvolle, homogene Bass-Wiedergabe aus und gibt Impulse auch bis in den Hochlastbereich souverän wieder.

Ein Höchstmaß an Performance und Betriebssicherheit wird durch die Setup-spezifischen Filterpresets gewährleistet, welche die Komponenten immer optimal aufeinander abstimmen. Das passende Filterpreset wird einfach am Controller ausgewählt - sofort werden alle für die jeweilige Einstellung relevanten Informationen im integrierten Display angezeigt.

Die integrierte Elektronik ist stoßgeschützt auf Gummipuffern gelagert. Das Rollbrett vereinfacht den Transport und bietet zusätzlichen Schutz gegen Beschädigungen und Verschmutzung.



CTA 118 Sub Rollbrett mit 100 mm Rollen, Befestigung mittels Butterfly-Verschlüssen am Subwoofergehäuse.



ConTour Array™ Stackplatte zum Aufbau eines Groundstacks.



Aktivelektronik im Subwoofer.

AMPING UND CONTROLLER NETZWERK



GARANTIERT MAXIMALE DYNAMIK UND NATÜRLICHKEIT!

Der integrierte DDO-Pro™ Signalprozessor arbeitet mit einer hochauflösenden Bandbreite von 56 Bit und bietet sehr umfangreiche Dynamikbearbeitungsmöglichkeiten.

Da Lautsprecher das Musiksinal konstruktionsbedingt nicht linear von leise bis laut abbilden, optimiert DDO-Pro™ das Schwingungsverhalten. Der Frequenzbereich wird dazu in mehrere unabhängige voneinander zu bearbeitende Einzelbänder aufgeteilt. Das Ein- und Ausschwingverhalten der Lautsprecher wird in bis zu 1000 Schritten pro Band korrigiert und Fehler in Frequenzgang und Dynamikwiedergabe eliminiert!

Das Ergebnis: Eine gehörrichtige und dynamisch korrekte Wiedergabe des Gesamtsignals - mit drastisch

verbesserter Definition, Verständlichkeit und Präsenz! Stimmnuancen, Feinheiten der Hallstrukturen und Effekte sowie die Staffelung der Einzelinstrumente werden im Mix besser hörbar.

Die Multibandlimiter zum Schutz der Systemkomponenten gewährleisten auch bei hohen Lautstärken außergewöhnliche Signaltreue und höchste Sicherheit.

Für jede ConTour Array™- Systemkonfiguration bietet der Controller fertige Presets, die direkt über das beleuchtete Textdisplay ausgewählt werden. Die Lautstärkeanpassung des Systems erfolgt über die Einstellung des Eingangs-Gains in 0,5 dB Schritten sowie die Regulierung des Pegelverhältnisses zwischen Bässen und Topteilen. Eventuell beim Fliegen entstehende

Laufzeitunterschiede der CTA 208 Mid/High Units zu den Bässen werden mit dem integrierten Delay ausgeglichen.

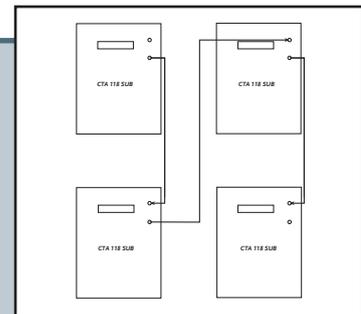
Auch bei größeren Konfigurationen lassen sich Einstellungen jederzeit komfortabel vornehmen, da der Controller über einen DDO Pro™ Net-Port verfügt, über den alle CTA 118 SUB vernetzt werden können. Jede Einstellung kann an jedem beliebigen Controller vorgenommen werden - die Änderungen werden vom Netzwerk automatisch an die anderen Komponenten übermittelt!



Der integrierte DDO-Pro™ Controller mit blau beleuchtetem Display und Bedienfeld.



Der DDO-Pro™ Net-Port zur Vernetzung der CTA 118 Subwoofer mittels RJ 45 Ethercon-Steckverbinder.



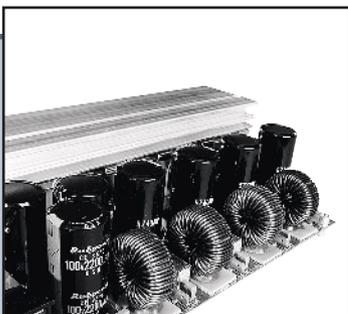
CTA 118 SUB Vernetzung: Eine Einstellungsänderung kann an einem beliebigen Controller vorgenommen werden (Master-Funktion). Die Daten werden automatisch im Netzwerk übermittelt.



Display:	2x 16 Textdisplay
Eingänge / Ausgänge:	1 / 2
Samplingfrequenz:	48 kHz
Bandbreite:	56 Bit
Frequenzbereich:	20 Hz bis 20 kHz, +/- 0.5 dB
Dynamikumfang:	>112 dB (A-gewichtet, 22 kHz Bandbreite)
Schnittstelle:	RS 485 Ethercon
Gain:	-99 dB bis +6 dB in 0,5 dB-Schritten
Sub Level:	-12 dB bis + 6dB in 0,5 dB-Schritten
Delay:	bis zu 70 ms
Limiter:	HK Audio DDO™ Multibandlimiter

PWM ENDSTUFEN

Der aktive Subwoofer des ConTour Arrays™ verfügt über zwei leistungsstarke PWM Digitalendstufen, die sich durch außergewöhnlich schnelle Impulsantworten und einen hohen Dämpfungsfaktor für eine dynamisch natürliche Wiedergabe der Musiksignale auszeichnen. Sie bieten eine Leistung von jeweils 1000 Watt RMS für Subwoofer und Mid/High Line Array Topteile. Intelligente Schutzschaltungen gegen Überhitzung und Kurzschluss schützen vor Überlastung. Trotz der hohen Ausgangsleistung sind die Subwoofer durch das geringe Gewicht der PWM Endstufen von nur 3kg erstaunlich leicht und komfortabel zu handhaben.



PWM Digitalendstufe mit 1000 W RMS



Mid/High Speaker Ausgang



Powercon Netzanschlüsse

LEICHTES FLIEGEN

Zur Erreichung der optimalen Performance sollte ein ConTour Array™ immer geflogen werden. Durch das DualCurve™ Rigging System lässt sich das Array schnell und komfortabel von Nah- bis Fernbereich auf die jeweiligen Gegebenheiten anpassen. Quick-Release-Pins erlauben den stressfreien Aufbau und die Montage des Systems ganz ohne Werkzeuge.

Mit dem ConTour Array™ Flugrahmen können bis zu 4 CTA 208 Mid/High Units geflogen werden, was einer Line Array-Zeile von zwei Metern Länge entspricht. Das Gewicht des Arrays beträgt dabei lediglich 120 kg und ermöglicht somit das Fliegen auch bei begrenzter Tragfähigkeit der Flugpunkte - ein Plus an Flexibilität, Sicherheit und Handlingkomfort!



ConTour Array™ "2x4": 4x CTA 208 und 4x CTA 118 SUB pro Seite. Gesamtleistung: 16.000 W RMS

ConTour Array™ "2x2": 2x CTA 208 und 2x CTA 118 SUB pro Seite. Gesamtleistung: 8.000 W RMS



Das DualCurve™ Rigging System konfiguriert die Ausrichtung der CTA 208 Mid/High Units



für größere Distanzen und die Nahbereiche vor der Bühne.



EINFACHES STACKEN

Line Array Topteile können nicht immer geflogen werden, sei es mangels Hängepunkten, nicht ausreichender Raumhöhe oder aufgrund von Art und Größe der Veranstaltung.

Beim ConTour Array™ können die Mid/High Units auch auf den Subwoofern gestackt und dennoch die Vorteile der Line Array Technologie genutzt werden.

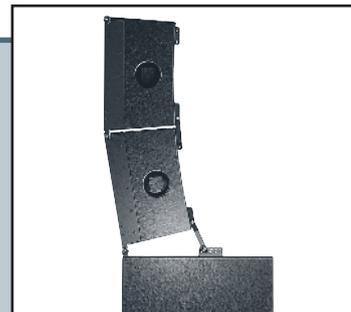
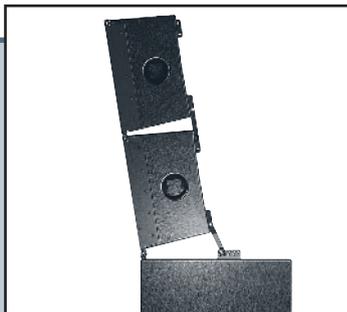
Mittels eines M20 Hochständerflansches werden die Mid/High Units einfach mit der speziellen, drehbaren Stackplatte auf den Subwoofern befestigt. So können die Topteile ideal ausgerichtet werden, ohne die Subwoofer verschieben zu müssen. Das komplette Mid/High Array kann in 1,5°-Schritten bis zu einer Neigung von 9° auf das Publikum ausgerichtet werden. In der kleinsten Anwendungsmöglichkeit erfolgt die Montage der CTA 208 Mid/High Unit über eine Distanzstange und den integrierten HK Audio DuoTilt™ mit zwei Neigungswinkeln von 3° und 10°.



ConTour Array™ Groundstack: 2x CTA 208 und 2x CTA 118 SUB pro Seite. Gesamtleistung: 8.000 W RMS



ConTour Array™ Satelliten-System: 1x CTA 208 und 1x CTA 118 SUB pro Seite. Gesamtleistung: 4.000 W RMS



Verschiedene Curving-Optionen eines ConTour Array™ Groundstacks zur optimalen akustischen Ausrichtung.

INTEGRATION DER CONTOUR SERIES™ LAUTSPRECHER

Die Flexibilität geht noch weiter: Aufgrund der integrierten 1000 Watt RMS PWM Mid/High-Endstufe kann der CTA 118 SUB auch im Verbund mit passiven HK Audio ConTour Series™ Lautsprechern eingesetzt werden. Für die Modelle CT 108, CT 112 und CT 115 sind Filterpresets bereits im Lieferumfang des DDO-Pro™ Controllerns enthalten. So lassen sich einfach und schnell effiziente FOH-Systeme für Clubgigs oder auch Side- und Drumfills ohne zusätzliche Ampracks und Controller zusammenstellen.

Auch bei großen ConTour Array™ Systemen bieten diese Kombinationsmöglichkeiten einen praktischen Anwendernutzen: Bei Verwendung zusätzlicher CTA 118 Subwoofer, z.B. in einer Kombination von sechs Subs und vier CTA 208 Mid/High Units pro Seite, lassen sich die übrigen Endstufenkanäle für Frontfills einsetzen. Die CTA 208 werden dabei mehr auf den hinteren Zuschauerbereich ausgerichtet, da der Bereich vor der Bühne von den Frontfills abgedeckt wird.

ConTour U.101
CTA118Sub-CT108

ConTour U.101
CTA118Sub-CT112

ConTour U.101
CTA118Sub-CT115

Filterpresets für ConTour Series™ Lautsprecher



Beispiel: ConTour Array™ CTA 118 SUB mit CT 112 als Satelliten-System, Leistung: 2000 W RMS



CT 108: 8"/1", 90°x60° drehbares CD Horn, 200 W RMS, 16 Ohm, Max SPL 128 dB



CT 112: 12"/1.4", 60° x 40° drehbar, 400 W RMS, 8 Ohm, Max SPL 134 dB



CT 115: 15"/1", 60°x40° drehbares CD Horn, 600 W RMS, 8 Ohm, Max SPL 134 dB

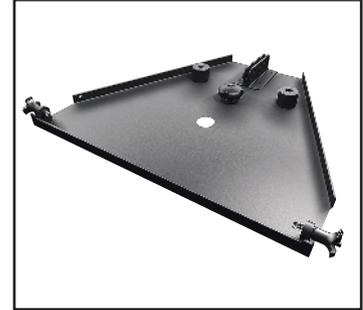
WEITERE KOMPONENTEN UND ZUBEHÖR



ConTour Array™ Flugrahmen: Ausgelegt für den Flugbetrieb von bis zu vier CTA 208 Mid/High Units. Die Montage erfolgt ohne weitere zusätzliche Teile über die integrierte Flugmechanik.



Rollbrett für CTA 118 Subwoofer. Butterfly-Verschlüsse ermöglichen eine schnelle und praktikable Befestigung. Beim Transport schützt das Rollbrett die Aktivelektronik vor Schmutz und Beschädigungen.



Die ConTour Array™ Stackingplatte dient als Basis-Verbindung zwischen Subwoofer und Mid/High Units und wird im M20 Hochständerflansch verschraubt. Die variable Einstellung der Neigungswinkel erfolgt in 1,5° Schritten bis maximal 9°. Durch leichtes Drehen der Stackingplatte auf dem Subwoofer lässt sich das Mid/High Array einfach ausrichten.



Touring Flightcase für 2x CTA 208 Mid/High Units.



CTA 118 SUB Schutzhülle mit Polsterung für sicheren Transport und schonende Lagerung.



Die komplette ConTour Array™ Flughardware ist TÜV-geprüft und erfüllt sämtliche Anforderungen an Qualität und Sicherheit.



HK AUDIO® • Postfach 1509 • 66595 St. Wendel
Germany • info@hkaudio.de • www.hkaudio.de
International Inquiries: fax +49-68 51-905 215
international@hkaudio.com

Technische Änderungen vorbehalten
Copyright 2006 Music & Sales GmbH • 01/2006