

# Criterion CTL



**T+A**

# Die Criterion-Lautsprecher

T+A wurde 1978 in Herford in Ostwestfalen gegründet. Wir sind Wissenschaftler und deshalb bedeutet T+A Theorie und Anwendung in der Elektroakustik. Von Beginn an war es unsere Unternehmensphilosophie HiFi-Komponenten höchster Qualität zu erdenken, zu fertigen und zu optimieren mit dem Ziel, vollendete High End-Produkte für unsere Kunden in aller Welt zu entwickeln. Wir akzeptieren keine Grenzen und scheuen weder Kosten noch Mühe, um klangliche Perfektion zu erreichen. Bereits 1982 entwickelten wir eine wirklich richtungsweisende und einzigartige Transmissionline-Lautsprecherserie, deren prinzipielles Konzept heute noch seine Leistungsfähigkeit beweist.

Wir nannten diese Serie Criterion (der Maßstab) und haben damit eine der erfolgreichsten Lautsprecherserien überhaupt aus der Taufe gehoben. Criterion steht seit dem für außergewöhnlich gut klingende und ungewöhnlich leistungsfähige Lautsprecher, die mit eigenständigen, überlegenen Technologien ausgestattet sind. Die neueste Modellreihe heißt CTL und besteht aus drei Standlautsprechern, die kompakter aber dennoch besser und leistungsfähiger als ihre Vorgänger sind. Die CTL-Serie ist mit völlig neuen und modernsten Hochleistungschassis und einem weiterentwickelten Transmissionline-Konzept ausgestattet.



# Criterion S 2200 CTL

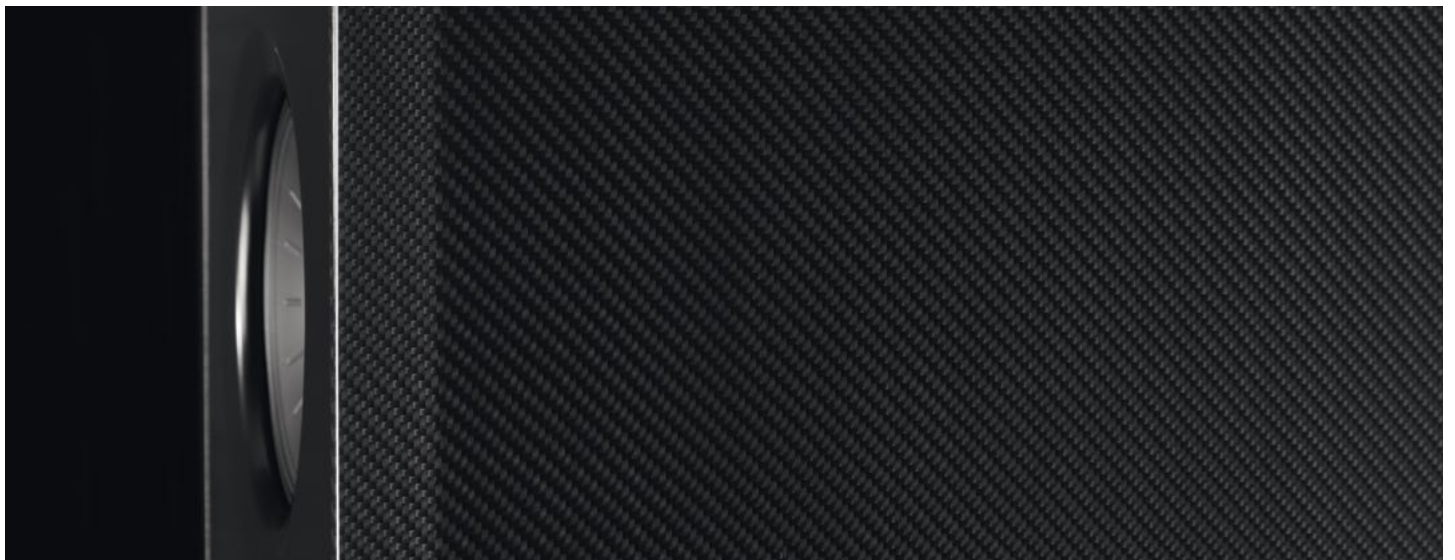
## Standlautsprecher



Die S 2200 CTL ist das Topmodell und mit den größten Tieftönern ausgestattet. Sie zeigt exemplarisch das Grundprinzip der CTL-Serie. Jedes Modell verfügt über zwei Spezialtieftontreiber, ein „Wide Range“ Mitteltonchassis und eine völlig neuartige Superhochtonkalotte aus speziell imprägniertem Gewebe. Die drei Standlautsprecher unterscheiden sich lediglich in ihrer Gehäusegröße und der Größe der verwendeten Chassis. Die S 2200 CTL ist eine ausgewachsene, große Transmissionline-Standbox mit sehr langer Line. Zwei neuentwickelte Langhub-Tieftöner mit 22 cm Durchmesser sind perfekt auf das Gehäuse und die Eigenresonanz der Transmissionline abgestimmt. Sie haben dank ihrer extrem niedrigen Eigenresonanz einen unglaublich tiefen, druckvollen und präzisen Bass. Das Impulsverhalten ist selbst bei extremsten Pegeln perfekt, ohne Verzerrungen und mit voller Dynamik. Dies liegt an der aufwendigen Konstruktion des Gesamtsystems: harte, geprägte Membranen, Aluminiumkörbe mit schmalen Stegen und sehr großer Tauchtiefe, Supermagnet und großer Hochleistungsschwingspule.

Der ebenfalls neu entwickelte 15-cm-Mitteltöner und die Gewebekalotte bilden zusammen mit der geformten Schallwand (Organic Baffle) eine akustische Einheit, die wir CD = Constant Directivity genannt haben. Sie ist für das ideale Abstrahlverhalten und die frappierende Räumlichkeit verantwortlich.

Die S 2200 CTL kann enorme Pegel mühelos verarbeiten, dank ihrer aufwendigen und durchdachten Konstruktion ist sie auch für sensibelste und natürlichste Musikreproduktion prädestiniert.





# Criterion S 2100 CTL

## Standlautsprecher



Die S 2100 CTL ist die mittlere Standbox der CTL-Serie. Sie ist kompakter, aber nicht klein, denn sie misst immerhin einen guten Meter. Damit steht mehr als genug Volumen für die Transmissionline zur Verfügung und somit auch für einen sehr kräftigen und voluminösen Tiefstbass. Sie ist sehr ähnlich aufgebaut wie die S 2200 CTL, lediglich die Tieftöner sind etwas kleiner. Die zwei 17-cm-Tieftöner sind genau so konstruiert und ausgestattet wie die 22-cm-Bässe der größeren S 2200 CTL. Mit ihrer niedrigen Eigenresonanz sind sie ebenfalls exakt auf die Line abgestimmt und erzeugen mit den extrem harten, geprägten Membranen einen sehr tiefen, druckvollen und präzisen Bass.

Wie bei der großen Schwester bilden der 15-cm-Mitteltöner, die Gewebekalotte und die „Organic Baffle“ eine akustische Einheit, die wir CD = Constant Directivity genannt haben und die für perfekte Räumlichkeit und ideales Abstrahlverhalten verantwortlich ist.

Die imprägnierte Gewebekalotte reproduziert selbst größte Dynamikspitzen luftig, schnell und ohne jede Härte oder Schärfe.

Die CTL-Lautsprecher sind mit aufwendigen, doppelseitigen Dreiwegfrequenzweichen (FSR) bestückt. Sie verarbeiten mühelos auch höchste Pegel und sorgen so für die perfekte Ansteuerung der drei Frequenzbereiche. Die S 2100 CTL kann sehr hohe Pegel mühelos verarbeiten und einen Tiefbass bieten, wie es für Gehäuse in dieser Größe bisher nicht möglich schien. Allerdings erreicht sie im Bass nicht ganz die Größenordnung der S 2200 CTL. Wie diese ist sie ebenfalls wegen ihrer durchdachten Konstruktion auch für sensibelste und natürlichste Musikreproduktion prädestiniert.





# Criterion S 2000 CTL

## Standlautsprecher



Die S 2000 CTL ist die kleinste und schlankste Standbox der Serie und misst nur 90 cm. Sie ist sehr ähnlich aufgebaut wie die anderen Standlautsprecher und verfügt über den gleichen Gewebe-Hochtöner wie die beiden größeren Modelle. Die Tieftöner sind etwas kleiner und haben 15 cm Durchmesser, der Mitteltöner misst 12 cm. Diese Chassis sind ebenfalls völlige Neukonstruktionen und ebenso aufwendig wie die Chassis der großen Modelle aufgebaut und konstruiert.

Auch die S 2000 CTL ist trotz ihrer geringen Höhe eine ausgewachsene Transmissionline-Standbox mit sehr langer Line, denn dies ist durch die beträchtliche Gehäusetiefe und mehrfache Faltung möglich. Zwei 15-cm-Tieftöner mit niedriger Eigenresonanz sind exakt auf diese Line abgestimmt und erzeugen mit den extrem harten, geprägten Membranen einen sehr tiefen, druckvollen und präzisen Bass.

Der 12-cm-Mitteltöner, die Gewebe-Kalotte und die geformte Schallwand bilden wie in den größeren Modellen eine akustische Einheit (CD = Constant Directivity). Sie ist zusammen mit der schmalen Schallwand für das ideale Abstrahlverhalten und die frappierende Räumlichkeit verantwortlich.

Durch die Anordnung der Kalotte unter dem Mitteltöner und eine exakt berechnete Auslegung der Frequenzweiche steigt die akustische Achse im Mittel-Hochtonbereich mit der Entfernung von der Box nach oben an und gleicht dadurch die niedrige Bauhöhe aus. Somit erzielen wir auch oberhalb der Box eine brillante und natürliche Wiedergabe des gesamten Mittel-Hochtonbereichs völlig losgelöst vom Gehäuse.

Die S 2000 CTL kann trotz ihrer geringen Größe hohe Pegel mühelos verarbeiten und einen sehr guten Tiefbass bieten. Sie klingt frei und natürlich, mit frappierender Räumlichkeit und Dynamik.



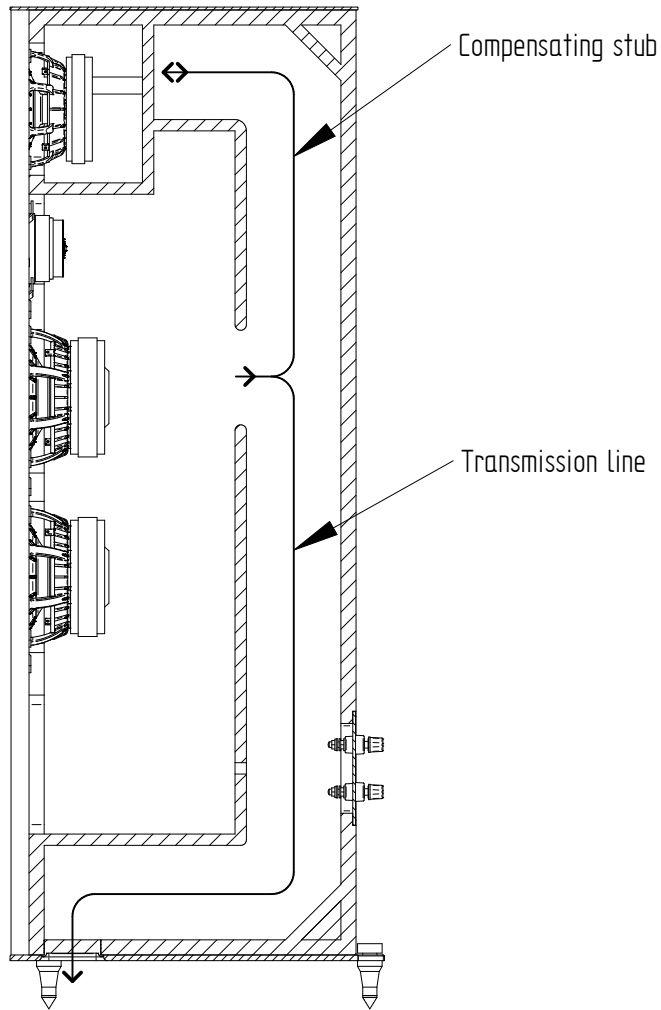








# Technik



Das Transmissionline-Konzept bietet große Vorteile gegenüber Bassreflexsystemen, jedoch erfordert es sehr hohen konstruktiven Aufwand, wenn damit auch eine sehr tiefe untere Grenzfrequenz erreicht werden soll. Dies bedeutet nämlich, dass, ähnlich einer Orgelpfeife, die Schallführung hinter den Tieftönern (Transmissionline) sehr lang sein muss und somit auch sehr tiefe Frequenzen abgestrahlt werden können. Das neu entwickelte Gehäusekonzept der CTL = Compensated Transmission Line kompensiert sogar die akustische Impedanz des Systems und vermeidet so störende Oberwellen. Alle drei Transmissionline-Modelle sind sehr komplex und im Prinzip gleich aufgebaut. Es gibt ein inneres Gehäuse, das aus vielen, exakt

gefrästen Einzelteilen besteht, die ineinander verzahnt und vernietet sind, luftdicht verleimt und verpresst werden. Die Schallwand enthält alle Bohrungen und Ausfräsungen für die Chassis, dahinter befindet sich die luftdichte Kammer für den Mitteltöner. Direkt hinter den beiden Tieftönern befindet sich die Druckkammer, an die die lange, gefaltete Schallführung der Transmissionline angekoppelt ist. Die Line ist so konstruiert, dass der effektive Querschnitt zum Ausgangsport hin zunimmt und eine optimale Bedämpfung der Tieftonchassis erfolgt. Die Teile des Innengehäuses sind aus unterschiedlich starken MDF- und Spanplatten gefertigt. Dadurch erreichen wir eine sehr gute Unterdrückung und Bedämpfung von Körperschall und

Resonanzen. Durch die Vielzahl der Kammern und Schallführungen sind die Seitenwangen nach der Verleimung extrem fest und stabil. Damit ist das Gehäuse nicht nur sehr schwer, sondern auch absolut frei von Körperschall und Gehäuseresonanzen. Die Schallwände werden aus Vollmaterial gefräst und haben exakt berechnete Schallführungen für jedes Chassis. Kein Korb, keine Schraube oder Schallwandkante stört die Schallabstrahlung. Die räumliche Abbildung ist deshalb perfekt. Wir nennen dieses Prinzip „Organic Baffle“.



Die Eigenresonanzen der Transmissionsline und der Tieftöner in einem Gehäuse müssen genau aufeinander abgestimmt sein. Hierzu müssen die Tieftöner sehr tiefe Eigenresonanzen besitzen, große Hübe ausführen können, über einen extrem starken Magneten verfügen und hoch belastbar sein. Wir haben unsere Tieftonchassis speziell für diesen extremen Einsatzbereich entwickelt und konstruiert. Sie haben stabile Körbe aus Aluminium-Druckguss, geprägte und extrem steife Membranen, 3-fach Langhubsicken, Flachzentrierungen sowie extrem starke Magnete. Die Mitteltöner sind geniale Konstruktionen mit geprägten, resonanzfreien Membranen und großen Hochleistungsmagneten. Sie beherrschen den gesamten Vokalbereich

von 200 bis 2000 Hz perfekt und schaffen mit ihrer Dynamik und Lebendigkeit eine verblüffende Natürlichkeit.

Die Kalotte hat Dank des großen Kammervolumens eine sehr niedrige Eigenresonanz und durch die imprägnierte Gewebemembran ein perfektes Klirrverhalten über den gesamten Frequenzbereich. Sie reproduziert selbst größte Dynamikspitzen luftig, schnell und ohne jede Härte oder Schärfe.

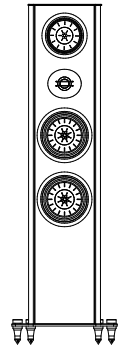
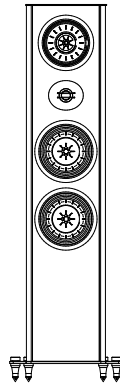
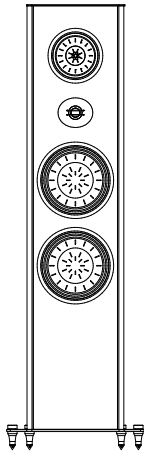
In allen drei Modellen bilden der Mitteltöner, die Gewebe-Kalotte und die geformte Schallwand eine akustische Einheit, die für ein konstantes Abstrahlverhalten im Übernahmereich zwischen Mittel- und Hochton (CD = Constant Directivity) sorgt. Dadurch erreichen wir ein

exaktes Abbildungsverhalten und eine frappierende Räumlichkeit. Der Klang löst sich vollständig vom Gehäuse und die Boxen sind nicht mehr ortbar. Alle CTL-Lautsprecher sind mit einer aufwendigen, doppelseitigen Dreiwegfrequenzweiche (FSR = Fast Signal Responce) bestückt. Sie verarbeitet mühelos auch höchste Pegel und sorgt so für die perfekte Ansteuerung der drei Frequenzbereiche. Das beeindruckende Abbildungs- und Rundstrahlverhalten über den gesamten Frequenzbereich ist eine direkte Folge der Frequenzweichenauslegung.

Die Criterion CTL sieht sogar von unten gut aus. Wir haben den Bassaustritt ganz bewusst auf die Unterseite der Lautsprecher gelegt, das hat in erster Linie akustische Vorteile und ganz nebenbei wird die sehr ästhetische und organisch geformte Schallwand optisch nicht durch das Bassaustrittsloch unterbrochen. Die justierbaren Spikes werden direkt in die massive, eloxierte Bodenplatte montiert. So stehen die Criterion CTL sicher auf allen modernen Fußböden.

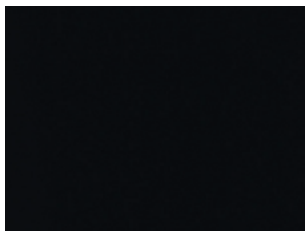


# Technische Daten

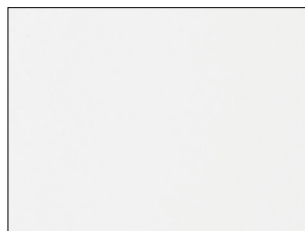


	S 2200 CTL	S 2100 CTL	S 2000 CTL
Prinzip	Standlautsprecher	Standlautsprecher	Standlautsprecher
Nennbelastbarkeit Watt	250	200	150
Musikbelastbarkeit Watt	330	270	220
Impedanz Ohm	4	4	4
Übertragungsbereich Hz	22 - 35000	25 - 35000	30 - 35000
Empfindlichkeit	89 dB	88 dB	87 dB
Bestückung Tiefton mm	2 x 220	2 x 170	2 x 150
Bestückung Mittelton mm	1 x 150	1 x 150	1 x 120
Bestückung Hochtון mm	1 x 25	1 x 25	1 x 25
Trennfrequenzen Hz	200 / 2000	220 / 2000	250 / 2000
Abmessungen H x B x T	120 x 27 x 40 cm	100 x 22 x 35 cm	90 x 20 x 31 cm
Inklusive Bodenplatte und Spikes	125 x 39 x 46 cm	106 x 32 x 40 cm	96 x 30 x 36 cm
Gewicht kg	42 kg	31 kg	23 kg

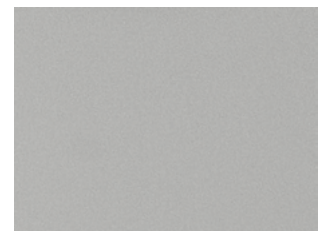
Technische Änderungen vorbehalten



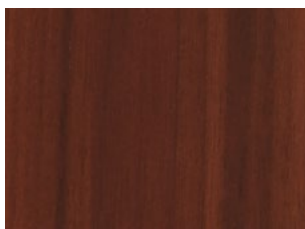
Schleiflack schwarz 12



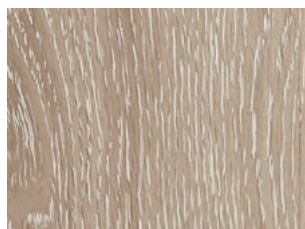
Schleiflack weiß 11



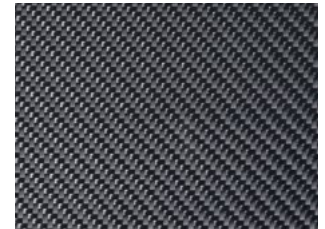
Arktis silber 96



Nussbaum dunkel 81



Eiche gekälkt 95



Hochglanz Carbon 93



T+A elektroakustik GmbH & Co. KG  
Planckstraße 9 - 11  
D-32052 Herford

T +49 (0) 52 21 / 7676-0  
F +49 (0) 52 21 / 7676-76

[info@ta-hifi.com](mailto:info@ta-hifi.com)  
[www.ta-hifi.com](http://www.ta-hifi.com)