

DALI SPEKTOR

TECHNISCHE INFORMATIONEN



IN ADMIRATION OF MUSIC



EINLEITUNG

Die Passion des gesamten DALI Teams ist es, die unbändige Freude an einer hochwertigen HiFi-Wiedergabe einem möglichst breiten Publikum zugänglich zu machen. Jede von uns in den letzten mehr als 30 Jahren konzipierte Lautsprecherserie brachte uns diesem Ziel einen Schritt näher. Ob die High-End-Lautsprecher EPICON oder der tragbare Bluetooth-Lautsprecher DALI KATCH – es gelang uns immer wieder, neue Musikfans zu begeistern.

Mit der brandneuen DALI SPEKTOR Serie erschließen wir ein weiteres Mal ein bisher für uns unbekanntes Produktsegment: Die vier HiFi-Lautsprecher SPEKTOR 1, SPEKTOR 2, SPEKTOR 6 und SPEKTOR VOKAL bieten ein enormes Klangpotenzial zu derart günstigen Preisen, wie es sie bei DALI zuvor noch niemals gegeben hat.

Die Entwicklung der SPEKTOR Serie gestaltete sich als ein schwieriger Balanceakt zwischen dem Erreichen der bestmöglichen Klangqualität und der optimalen Herstellung jedes einzelnen Bauteils. Einer Lautsprecherserie in diesem Preisbereich zu einer den DALI Ansprüchen genügenden Performance zu verhelfen, erforderte nicht nur unsere gesamte Erfahrung und Know-how, sondern auch viele Stunden im Hörraum, um die Chassis und Frequenzweichen bestmöglich aufeinander abzustimmen.

Mit der SPEKTOR Serie transferiert DALI die für unsere Marke typische Klangphilosophie in einen neuen Preisbereich und ermöglicht so vielen neuen Musik- und Filmliebhabern ein echtes DALI HiFi-Erlebnis. Lernen Sie nun die neue DALI SPEKTOR kennen.



SPEKTOR 6 Walnuss, SPEKTOR VOKAL Walnuss & SUB E-9 F Esche schwarz.

PRODUKTE

Die technologischen Fortschritte, die DALI über die letzten Jahre machte, und die Erfahrungen, Lautsprecherchassis nicht nur selbst zu entwickeln, sondern auch im eigenen Haus zu fertigen, gaben uns die einzigartige Möglichkeit, diese unglaublich preisgünstige Lautsprecherserie zu konzipieren. Und DALI wäre nicht DALI, wenn nicht auch die SPEKTOR Modelle einige unserer Kerntechnologien enthalten und die strengen Standards, die wir uns selbst und unseren Produkten auferlegen, erfüllen würden. Die SPEKTOR Serie bietet echten DALI Klang in HiFi-Qualität und das in einem Preisbereich, den es bei DALI bisher nicht gab. Vier Modelle gehören zur neuen Serie: zwei besonders kompakte Regalboxen, ein stattlicher Standlautsprecher und ein Center-Speaker für die Komplettierung von Heimkinos.



SPEKTOR 1

Diese ultrakompakten Boxen, deren Schallwand nicht größer als ein DIN A5-Blatt ist, verfügen über einen 115 mm-Tiefmitteltöner mit Holzfaser-Membran und eine 21 mm große Gewebe-Hochtonkalotte. Die SPEKTOR 1 eignet sich für alle Einsätze, bei denen guter Klang aus kleinsten Abmessungen gefragt ist – als vorderer, hinterer oder seitlicher Lautsprecher in Surroundsystemen oder als Alleinunterhalter für kompakte Stereoanlagen.



SPEKTOR 2

Noch immer kompakt genug, um überaus vielseitig eingesetzt werden zu können, überzeugt die SPEKTOR 2 dank ihres größeren Volumens schon mit einer ziemlich kräftigen Basswiedergabe. Mit den größeren Membranflächen des 130 mm-Tiefmitteltöners und des 25 mm-Kalottenhochtöners realisiert der Lautsprecher einen höheren Schalldruck, der schon für die Beschallung größerer Räume ausreicht. Auch als Front- oder Surroundlautsprecher eines Heimkinos macht die SPEKTOR 2 eine hervorragende Figur.



SPEKTOR 6

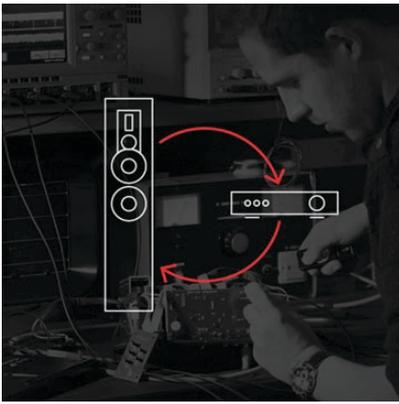
Zwei 165 mm große Tiefmitteltöner und eine 25 mm-Gewebekalotte verhelfen diesem fast einen Meter großen Standlautsprecher zum kraftvollsten Sound der SPEKTOR Familie. Dank ihres detaillierten, dynamischen und druckvollen Klangbilds ist die SPEKTOR 6 der perfekte Schallwandler für jedes größere Stereo- oder Mehrkanal-System.



SPEKTOR VOKAL

Der SPEKTOR VOKAL besetzt die zentrale Position in jedem SPEKTOR Heimkinosystem. Seine beiden 115 mm großen Tiefmitteltöner und der 25 mm-Kalottenhochtöner gewährleisten eine gute Sprachverständlichkeit und Raumwiedergabe und sind klanglich perfekt auf die drei anderen Modelle der SPEKTOR Serie abgestimmt.





Dank ihres linearen Impedanzverlaufs sind die Lautsprecher überaus verstärkerfreundlich.



Optimierte Treiber ermöglichen weniger aufwändige Frequenzweichen und somit geringere Signalverluste.



Ein besonders breiter Abstrahlwinkel sorgt für ein gleichmäßiges Klangbild im gesamten Raum.

GRUNDSÄTZLICHES ZUR DALI KLANGPHILOSOPHIE

Die vorrangige Aufgabe jedes Lautsprechers ist es, die vom Verstärker kommenden elektrischen Signale in möglichst realistische Klangbilder umzuwandeln. Jede Verzerrung oder Verfärbung des originalen Signals durch die Lautsprecher oder Gehäuse verschlechtert den Klang.

Die DALI SPEKTOR Serie wurde wie alle DALI Lautsprecher gemäß unserer grundsätzlichen akustischen und elektroakustischen Prinzipien entwickelt – und unserer Überzeugung, dass nur eine detaillierte, authentische und ehrliche Audiowiedergabe den Hörer einem echten, eindrucksvollen Live-Musikerlebnis näher bringt.

Ein möglichst detailreiches Audiosignal lässt sich erreichen, wenn möglichst wenige Informationen verloren gehen und die Wiedergabe im Timing sowie über den gesamten Frequenzbereich ausgewogen und ohne hörbare Übergänge zwischen den einzelnen Chassis erfolgt. Eine nahtlose und gleichmäßige Wiedergabe über min-

destens zwei sich im Frequenzgang überlappende Chassis erfordert eine optimale Abstimmung nicht nur im jeweiligen Hauptarbeitsbereich der Treiber, sondern auch und gerade in deren oberen und unteren Grenzfrequenzen.

Durch den Einsatz ausschließlich von DALI entwickelter und speziell für uns gefertigter Treiber müssen die Frequenzweichen statt der sonst erforderlichen Pegelkorrekturen nur minimal ins Geschehen eingreifen. So ist es möglich, eine präzise abgestimmte, aus sorgfältig selektierten Qualitätsbauteilen bestehende, nahezu verlustfrei arbeitende Frequenzweiche einzusetzen.

Genauso wichtig ist es, die durch die Bewegungen der mechanischen Teile entstehenden Verzerrungen auf ein Minimum zu beschränken. Bewegen sich Membran, Sockel und Schwingspule nicht linear, wird der angeschlossene Verstärker über Gebühr gefordert, wodurch das Audiosignal schon Details einbüßen kann, bevor es den Lautsprecher erreicht hat.

Schwingt das Antriebssystem hingegen zuverlässig linear, treten nur minimale Verluste auf und selbst die feinsten musikalischen Details bleiben – selbst bei geringen Wiedergabelautstärken – erhalten. Nur so kann ein Lautsprecher transparent und realistisch klingen.

DALI Lautsprecher erscheinen nicht nur direkt im Stereo-Dreieck überaus räumlich, sondern strahlen die Audiosignale sehr breitwinklig ab. Durch die Mischung aus direktem und von den Wänden reflektiertem Schall entsteht ein ausbalanciertes Klangbild, das sich im gesamten Raum genießen lässt und zugleich die Aufstellung der Lautsprecher erleichtert.



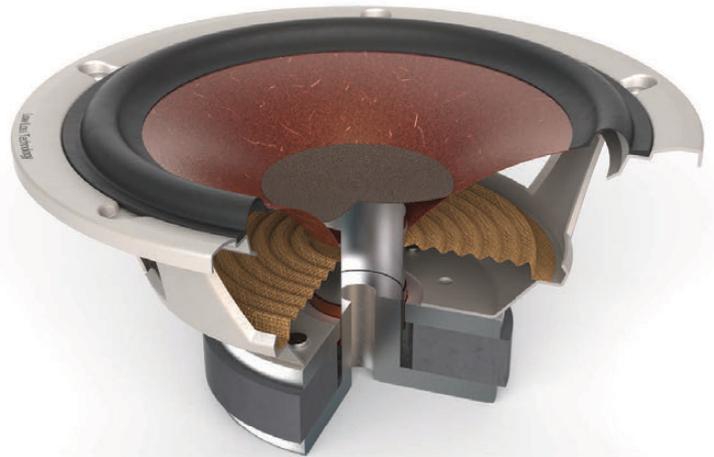
Jedes Bauteil der SPEKTOR Lautsprecher ist sorgfältig auf die Vorgaben der DALI Klangphilosophie abgestimmt.

TIEFMITTELTÖNER

Bei der Entwicklung der SPEKTOR Serie haben DALI Ingenieure alles dafür getan, möglichst viele der bewährten DALI Technologien einfließen zu lassen. Dies gilt insbesondere für die Tiefmitteltöner, deren Holzfaser-Membranen und verlustarmen Sicken sowie die schon in anderen Serien erprobten Chassis- und Magnetantriebskonstruktionen wesentlich zur Qualität der Treiber beitragen.

Die bewährten Holzfaser-Membranen haben sich längst als ein DALI Warenzeichen etabliert. Sie bestehen aus einer Mischung von feinkörnigem Papier und einem Holzfaserbrei, wodurch der Konus sehr stabil und besonders leicht ist und dank der ungleichmäßigen Membranoberfläche unerwünschte Oberflächenresonanzen auf ein Minimum reduziert werden. Die Kombination aus der präzise gefertigten Holzfaser-Membran mit den verlustarm schwingenden Sicken und Zentrierspinnen ermöglicht eine tadellose Wiedergabe auch der feinsten musikalischen Details.

Die Struktur des Korbs, in dem die Sicke, die Membran, die zweilagige Schwingspule und der Magnetantrieb montiert sind und der zugleich der Fixierung in der Schallwand dient, ist auf höchstmögliche Stabilität und besten Luftfluss optimiert. Interne Vibrationen sind so ausgeschlossen und die von der Membran in Bewegung versetzte Luft kann sich ungehindert ausbreiten.



Holzfaser-Membranen, verlustarme Sicken und kräftige Magnetsysteme garantieren eine saubere Wiedergabe auch feinsten Details.

Ein kräftiger Magnet sorgt in Verbindung mit der überaus beweglichen zweischichtigen 25 mm-Schwingspule für einen präzisen, gut getimten und kräftigen Antrieb der Membran.

Jeder in der SPEKTOR Serie eingesetzte Tiefmitteltöner wurde speziell für das jeweilige Modell entwickelt. Selbst Details wie der Winkel der Konusmembran und die Größe der Staubschutzkappe wurden für eine bestmögliche Abstrahlcharakteristik und Klangqualität optimiert.



Die Bassreflexöffnungen befinden sich direkt hinter den Tiefmitteltönern, um einen maximalen Luftfluss und minimale Dämpfungseffekte sicherzustellen.



HOCHTÖNER

Der Hochtöner hat die Aufgabe, hohe Frequenzen so originalgetreu und präzise wie möglich wiederzugeben. Das geht nur mit sehr kurzen, aber schnellen Membranauslenkungen – oder besser gesagt: einer hohen Beschleunigung. Das bedeutet: Man benötigt eine möglichst geringe Masse und einen kräftigen Antrieb.

Die Membran des SPEKTOR Hochtöners besteht aus einem ultraleichten Gewebe. Das von DALI eingesetzte Membranmaterial wiegt mit 0,056 mg pro mm² weniger als die Hälfte als das in den meisten handelsüblichen Kalottenhochtönern verwendete Gewebe.

Eine bemerkenswerte Eigenschaft des SPEKTOR Hochtöners ist, dass er die von ihm abgestrahlten Frequenzen bis zum unteren Ende seines Übertragungsbereichs ohne nennenswerte Einbrüche oder Spitzen wiedergibt. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für einen nahtlosen Übergang zwischen Hochtöner und Tiefmitteltöner. Muss ein Hochtöner zu weit hinunter oder ein Tieftöner zu weit hinauf spielen, würde dies zu Verzerrungen und einem unausgeglichenen Mitteltonbereich führen.

Die Geometrie der Hochtöner-Frontplatte wurde rund um die Kalotte so gestaltet, dass der Hochtöner optimale Arbeitsbedingungen vorfindet, um einen breiten Frequenzbereich möglichst weitwinklig und verfärbungsfrei abstrahlen zu können.



Im Vergleich zu den meisten handelsüblichen Gewebekalotten ist DALIs Membranmaterial mit einem Gewicht von 0,056 mg per mm² nur weniger als halb so schwer.

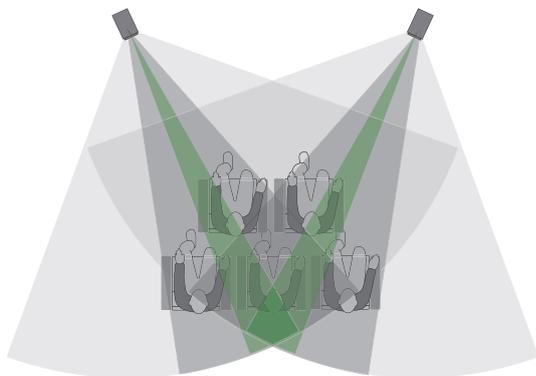
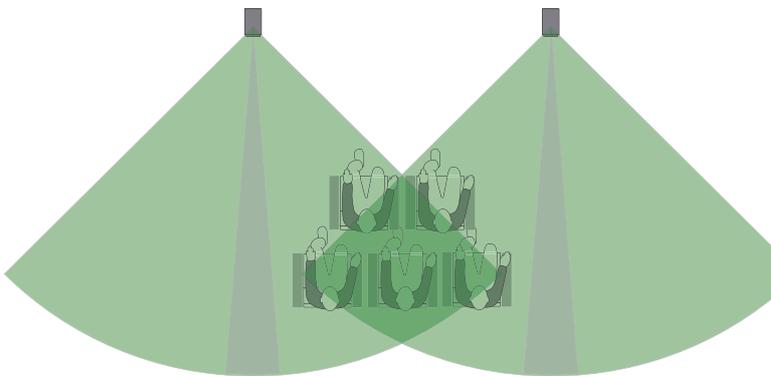
BREITE ABSTRAHLUNG

DALI Lautsprecher lassen sich dank ihrer breiten Abstrahlcharakteristik besonders leicht in jeden Wohnraum integrieren. Dies gilt auch für die vier Modelle der SPEKTOR Serie.

Sie werden daher auch dann ein überaus räumliches und in sich geschlossenes Klangbild erleben, wenn sich Ihr Sitzplatz nicht innerhalb des klassischen Stereodreiecks genau gegenüber der Lautsprecher befindet.

Ein zusätzlicher Vorteil dieses Ansatzes sind die im Vergleich zu einer auf Achse ausgelegten Wiedergabe deutlich reduzierten harmonischen Verzerrungen und Brechungen, die den Klang negativ beeinflussen.

Dies ist auch der Grund dafür, dass alle DALI Lautsprecher nicht zum Hörplatz angewinkelt werden sollten.



DALI Lautsprecher strahlen die Audiosignale sehr breitwinklig ab, wodurch im gesamten Raum eine hervorragende Wiedergabequalität geboten ist.



SPEKTOR 6 Walnuss.



EINSATZMÖGLICHKEITEN

Die neuen SPEKTOR Lautsprecher überzeugen mit echter DALI Technologie und einem tadellosem Äußeren zu Einsteiger-Preisen. Ob Stereo oder Heimkino, mit den verschiedenen DALI SPEKTOR Modellen lassen sich viele Wünsche erfüllen.

Die vier Modelle lassen sich überaus vielseitig einsetzen:

- Die ultra-kompakte SPEKTOR 1 eignet sich ideal für eine Befestigung an der Wand und harmoniert perfekt mit jedem HiFi-System.
- Die kompakte SPEKTOR 2 ist erste Wahl für die klassische Stereo-Anordnung auf Standfüßen oder für die rückwärtigen Kanäle eines Surroundsystems.
- Der Standlautsprecher SPEKTOR 6 wird für leistungsfähige Stereoanlagen oder als linker und rechter Hauptlautsprecher in Heimkinos empfohlen.
- Der querformatige SPEKTOR VOKAL ist der zentrale Baustein jedes SPEKTOR Heimkino-Systems.

Die verstärkerfreundlich konzipierte SPEKTOR Serie lässt sich mit nahezu jedem preislich passenden kompakten HiFi-System, Stereo-Vollverstärker oder Surround-Receiver kombinieren – und beweist dabei eindrucksvoll, wie gut Musik und Filmsoundtracks auch für wenig Geld bereits klingen können.

TECHNISCHE DATEN

SPEKTOR	1	2	6	VOKAL
Frequenzumfang [+/- 3 dB]	59 - 26.000 Hz	54 - 26.000 Hz	43 - 26.000 Hz	66 - 26.000 Hz
Empfindlichkeit [2,83 V/1m]	83,0 dB	84,5 dB	88,5 dB	87,0 dB
Nennimpedanz	6 Ohm	6 Ohm	6 Ohm	6 Ohm
Maximaler Schalldruck	103 dB	105 dB	109 dB	107 dB
Empfohlene Verstärkerleistung	40 - 100 Watt	25 - 100 Watt	30 - 150 Watt	40 - 120 Watt
Übergangsfrequenz	2.100 Hz	2.600 Hz	2.500 Hz	2.100 Hz
Prinzip	2-Wege	2-Wege	2-Wege	2-Wege
Hochtöner	1 x 21 mm Ø Gewebekalotte	1 x 25 mm Ø Gewebekalotte	1 x 25 mm Ø Gewebekalotte	1 x 25 mm Ø Gewebekalotte
Tiefmitteltöner	1 x 115 mm Ø	1 x 130 mm Ø	2 x 165 mm Ø	2 x 115 mm Ø
Gehäuseaufbau	Bassreflex	Bassreflex	Bassreflex	Bassreflex
Bassreflex-Abstimmfrequenz	58,0 Hz	51,5 Hz	41,0 Hz	51,5 Hz
Anschlüsse	2 Schraubklemmen	2 Schraubklemmen	2 Schraubklemmen	2 Schraubklemmen
Empfohlene Aufstellung	Standfuß/ Regal/Wand	Standfuß/ Regal/Wand	Boden	Regal
Empfohlener Abstand zwischen Boxenrückseite und Wand	1 - 50 cm	1 - 80 cm	20 - 100 cm	1 - 50 cm
Abmessungen (H x B x T)	237 x 140 x 195 mm	292 x 170 x 238 mm	972 x 195 x 313 mm	152 x 435 x 204 mm
Gewicht	2,6 kg	4,2 kg	13,8 kg	5,3 kg
Mitgeliefertes Zubehör	GummifüÙe, Be- dienungsanleitung, Wandhalter	GummifüÙe, Be- dienungsanleitung, Wandhalter	Spikes, GummifüÙe, Bedienungsan- leitung	GummifüÙe, Bedienungsan- leitung

Alle technischen Daten können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.