

GRAND TOURING® SERIES

GT01014
GT01014D
GT01214
GT01214D
GT01514
GT01514D

VIELEN DANK,

dass Sie sich für den Kauf eines Subwoofers aus der neuen JBL Grand Touring®-Serie entschieden haben. Der Einbau von Subwoofern erfordert handwerkliches Geschick im Umgang mit Holz und einige Erfahrung beim Zerlegen und Wiederausammenbauen von Komponenten im Fahrzeuginneren. Sollten Sie weder über die nötigen Werkzeuge noch über einschlägige Erfahrung verfügen, lassen Sie sich doch einfach Ihren Subwoofer von einem autorisierten JBL Fachhändler einbauen.



JBL

THE OFFICIAL BRAND
OF LIVE MUSIC.®

Deutsch

Warnung: Überlautes Musikhören im Auto kann das Gehör dauerhaft schädigen und von außen kommende Verkehrsgeräusche überhöhen. Grundsätzlich empfehlen wir beim Fahren mäßige Abhörlautstärke. JBL übernimmt keinerlei Haftung für Gehörschäden, Verletzungen oder Sachschäden, die aufgrund unsachgemäßer Benutzung dieses Produkts entstehen.

Subwoofer aus der Grand Touring-Serie eignen sich bestens sowohl für den Einsatz in kompakten geschlossenen Gehäusen, als auch in solchen mit Schallaustrittsöffnungen oder in vorgefertigten Bandpassgehäusen. Die Subwoofer der GTO-Serie kann man zwar auch auf einer sogenannten unendlichen Schallwand montieren, jedoch verringert sich dann die Belastbarkeit deutlich. Aus diesem Grund raten wir von dieser Einbauart ab. Die Wahl der Gehäusebauart sollten Sie abhängig machen

- von der Musikrichtung, die Sie am liebsten hören,
- von der Verstärkerleistung, die für den Subwoofer zur Verfügung steht sowie davon, wieviel Platz die Box in Ihrem

ZUR GEHÄUSEAUSWAHL

Fahrzeug beanspruchen darf. Am genauesten steuern lässt sich die Membranbewegung eines Subwoofers in einem geschlossenen Gehäuse. Hier verträgt es auch viel mehr Leistung als in jedem anderen Gehäusetypp. Außerdem lässt sich mit einem geschlossenen Gehäuse ein präziseres Klangbild erzeugen, als mit jeder anderen Gehäuseausführung. Diese Bauart ist unkompliziert und oft bereits vorgefertigt erhältlich. Zudem ist ein bestmöglich ausgelegtes geschlossenes Gehäuse immer kleiner als andere Bauarten, die für ein bestimmtes Chassis optimiert sind. Folglich hat es den geringsten Platzbedarf. Gehäuse mit einer Schallaustrittsöffnung liefern mehr Wirkungsgrad im Bereich zwischen 40 und 50 Hz – in diesem Bereich sind sie also bei gleicher Verstärkerleistung lauter. Allerdings spielen sie unterhalb von 40 Hz merklich leiser, da bei diesem Gehäuseprinzip der Schalldruck in der untersten Oktave, besonders stark abfällt. Zudem verringert sich die Belastbarkeit, und die Membranbewegung kann außer Kontrolle geraten. Falls Sie also einen Verstärker mit weniger Leistung verwenden, wird dieser an einer Box mit Schallaustrittsöffnung vergleichsweise mehr Bass schon bei geringerer Leistung liefern. Solche Gehäuse-

typen erzeugen bei bestimmten Musikarten ein besonders eindrucksvolles Klangbild. Bei Gehäusen mit Schallaustrittsöffnung besteht ein spezieller Zusammenhang zwischen Gehäusegröße, der Größe der Schallaustrittsöffnung und den besonderen Eigenschaften des jeweiligen Bass-Chassis. Daher *muß man* sich unbedingt an die Bauvorschläge halten. Zwar gibt es einige vorgefertigte Boxen dieser Bauart, jedoch ist es schwierig, sie einem bestimmten Subwoofer anzupassen. Wenn Sie ein derartiges Gehäuse verwenden wollen, raten wir Ihnen dringend, sich an Ihren autorisierten JBL Fachhändler zu wenden, um es von ihm anfertigen zu lassen. Dieser kann auch überprüfen, ob Ihr Gehäuseentwurf korrekt ist, wenn Sie sich zum Selbstbau entschlossen haben. Falls Sie den gleichen Subwoofer bestmöglich in ein Gehäuse mit Schallaustrittsöffnung oder in ein geschlossenes Gehäuse einbauen wollen, wird das mit Schallaustrittsöffnung zwangsläufig im Fahrzeuginneren mehr Platz beanspruchen.

Bei einem Bandpassgehäuse befindet sich das Bass-Chassis im Inneren der Box – dabei schwingt es mit der einen Membranseite auf eine gesch-

lossene Kammer und mit der gegenüberliegenden Seite in eine Kammer mit Schallaustrittsöffnung. Der maximale Schalldruck, den eine Verstärker-Subwoofer-Kombination hervorbringen kann, lässt sich am ehesten mit einem solchen Bandpassgehäuse erzeugen. Dies geht allerdings zu Lasten der Klanggenauigkeit. Hat also größtmögliche Abhörlautstärke den Vorrang, sollten Sie sich für ein Bandpassgehäuse entscheiden. Allerdings bringt der Entwurf eines solchen Gehäuses einige Konstruktionsprobleme mit sich, und ist ohne Computer und ohne spezielle Software für Gehäuseentwürfe kaum machbar. Diesem Subwoofer liegt eine Baubeschreibung für ein solches Gehäuse bei. Besitzen Sie Erfahrung in der Holzverarbeitung, könnten Sie vielleicht selbst ein Bandpassgehäuse bauen, das den beigelegten Spezifikationen entspricht. Zum Glück gibt es eine Menge vorgefertigter Bandpassboxen, die alle bestmöglich dafür ausgelegt sind, das letzte Quentchen Schalldruck aus jedem Bass-Chassis herauszuholen. Beachten Sie jedoch, daß Bandpassgehäuse zuweilen recht groß sein können und somit eine Menge Platz in Ihrem Auto beanspruchen werden.

SUBWOOFER AN DEN VERSTÄRKER ANSCHLIESSEN

JBL Grand Touring Serie GTO Subwoofer gibt es in zwei Ausführungen: mit einer 4-Ohm Schwingspule und mit einer 4-Ohm-Doppelschwingspule. Außerdem können Sie mehrere GTO Subwoofer zusammenschalten (in Serie oder parallel), um die verfügbare Leistung Ihrer Endstufe optimal auszunutzen. Dabei sollten Sie Ihre Lautsprecheranordnung so auslegen, dass die geringste Impedanz zustandekommt, welche Ihr Verstärker im Dauerbetrieb problemlos verarbeiten kann.

Beachten Sie beim Zusammenstellen Ihres Subwoofer-Systems folgende Hinweise:

1. Verwenden Sie nicht unterschiedliche Subwoofer und/oder Gehäuse im gleichen System. Treiben Sie mit einer Endstufe immer gleiche Bass-Chassis an. Auch sollten nicht unterschiedliche Chassis in einem Gehäuse eingebaut werden. Tun Sie es dennoch, wird die Bassleistung darunter leiden.

2. Die Schwingspulen eines Subwoofers mit Doppelschwingspule darf man in Reihe schalten. Schalten Sie jedoch niemals einzelne Subwoofer in Reihe.
3. Bei einem Bass-Chassis mit Doppelschwingspule müssen beide Schwingspulen angeschlossen werden – entweder parallel oder in Reihe.
4. Die meisten Verstärker liefern in Brückenschaltung an einer 4-Ω Last exakt die gleiche Leistung, die sie im Stereobetrieb an einer Last von $2 \times 2 \Omega$ liefern würden.

Beim Entwurf eines Subwoofersystems, das die verfügbare Verstärkerleistung in maximalen Schalldruck umsetzen soll, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

1. The total system impedance of woofers in parallel can be calculated using the formula:

$$\text{Impedanz} = \frac{1}{\frac{1}{w_1} + \frac{1}{w_2} + \frac{1}{w_3} \dots}$$

wobei w für die Nennimpedanz des jeweiligen Bass-Chassis steht.

2. Die Gesamtimpedanz von Schwingspulen (oder Bass-Chassis) beträgt bei Reihenschaltung:

$$\text{Impedanz} = w_1 + w_2 + w_3 \dots$$

Die beiden Abbildungen rechts auf dieser Seite zeigen, wie man Lautsprecher parallel oder in Serie miteinander verbindet.

Abbildung 1: Paralleler Anschluss

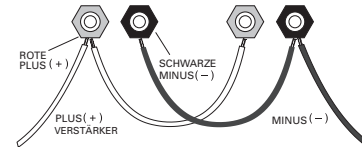
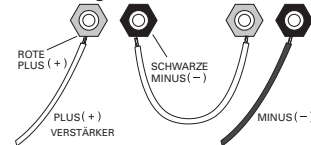


Abbildung 2: Anschluss in Reihe



TECHNISCHE DATEN

	GT01014 10" 4-Ohm Subwoofer	GT01014D 10" Dual 4-Ohm Subwoofer	GT01214 12" 4-Ohm Subwoofer	GT01214D 12" Dual 4-Ohm Subwoofer	GT01514 15" 4-Ohm Subwoofer	GT01514D 15" Dual 4-Ohm Subwoofer
Dauerbelastbarkeit (RMS)	350 Watt	350 Watt	350 Watt	350 Watt	350 Watt	350 Watt
Spitzenbelastbarkeit	1400 Watt	1400 Watt	1400 Watt	1400 Watt	1400 Watt	1400 Watt
Wirkungsgrad (2,83V/1m)	88 dB	91 dB	90 dB	93 dB	93 dB	96 dB
Frequenzbereich	25 Hz – 400 Hz	25 Hz – 400 Hz	23 Hz – 400 Hz	23 Hz – 400 Hz	23 Hz – 400 Hz	23 Hz – 400 Hz
Impedanz	4 Ohms	8 Ohms/2 Ohms	4 Ohms	8 Ohms/2 Ohms	4 Ohms	8 Ohms/2 Ohms
Einbautiefe	148 mm	148 mm	160 mm	160 mm	172 mm	172 mm
Einbauausschnitt	228 mm	228 mm	278 mm	278 mm	354 mm	354 mm
Durchmesser über alles	268 mm	268 mm	313 mm	313 mm	389 mm	389 mm

Im Servicefall benötigen Sie eine gültige Seriennummer.

Leistungsmerkmale, technische Daten und Design können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Diese Produkte wurden ausschließlich für den mobilen Einsatz konstruiert und gefertigt.

Harman Consumer Group, Inc.
250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797 USA
516.255.4JBL (4525) (USA only) www.jbl.com

© 2008 Harman International Industries, Incorporated. All rights reserved.

JBL and Grand Touring Serie are trademarks of Harman International Industries, Incorporated, eingetragen in den USA und/oder in anderen Ländern.

Part No. GT0-14SUBOM3/08

H A Harman International Company



Konformitätserklärung



We, Harman Consumer Group, Inc.
2, route de Tours
72500 Château du Loir
France

erklären hiermit, dass das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene
Gerät folgenden Standards entspricht:

EN 61000-6-3:2001
EN 61000-6-1:2001

Klaus Lebherz
Harman Consumer Group, Inc.
Château du Loir, France 3/08

www.jbl.com