

high performance car speakers

**ZM 70**

FOCUS ON THE ESSENTIAL



**GLADEN**<sup>®</sup>  
GERMAN TECHNOLOGY

## Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie alle Hinweise und Warnungen in dieser Anleitung.

Diese informieren Sie nicht nur über mögliche Schäden oder Beschädigungen, sondern auch über mögliche Funktionen und Einstellungen.

Unsere Produkte sind nur für Anwender mit dem erforderlichen Fachwissen geeignet. Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen über tragende Karosserieteile, Vorschriften über die innere Fahrzeugsicherheit (StVZO/TÜV), sowie die Vorschriften der zuständigen Fahrzeughersteller (ABE) sind zwingend zu beachten.

Hörschäden: Anhaltende, übermäßige Lautstärken von über 85 dB können das Hörvermögen auf die Dauer beeinträchtigen. Audioanlagen sind in der Lage Lautstärken mit über 85 dB zu erzeugen.

Lautstärke und Wahrnehmung: Der Gebrauch von Audioanlagen kann das Hören von wichtigen Geräuschen und Signalen im Verkehr behindern und dadurch während der Fahrt zu Gefahren führen. GLADEN übernimmt keine Verantwortung für Gehörschäden, körperliche Schäden oder Sachschäden, die aus dem Gebrauch oder Missbrauch seiner Produkte entstehen.

Arbeiten an Fahrzeugen: Nehmen Sie Fahrzeuge nicht in Betrieb, bevor alle nachgerüsteten Komponenten (Gehäuse, Lautsprecher, Verstärker, DSP, ...) fest und sicher verbaut sind. Lose Teile können im Falle eines plötzlichen Fahrmanövers oder eines Unfalls zu gefährlichen (fliegenden) Geschossen werden. Bohren oder schrauben Sie nicht in Fahrzeugverkleidungen oder Bleche, bevor Sie sich versichert haben, dass darunter keine wichtigen Teile, Kabel oder Leitungen sind. Achten Sie schon bei der Anlagenplanung auf Dinge wie Benzin-, Brems-, Ölleitungen und elektrische Kabel als Montagevorbereitung. Trennen Sie vor Beginn der Montage den Massepol (-) von der Fahrzeugbatterie (Zusatzbatterien), um eventuelle Kurzschlüsse zu vermeiden. Sollen zur Montage der Lautsprecher oder Verstärker Karosseriebleche bearbeitet oder entfernt werden, nehmen Sie Kontakt mit einer entsprechenden Fachwerkstatt auf. Bei Beschädigungen tragender Karosserieteile kann die Betriebserlaubnis erlöschen! Vorsicht beim Entfernen von Innenverkleidungen. Die Fahrzeughersteller verwenden verschiedenste Befestigungselemente (Klipse, Schraube, Nieten, ...), welche bei der Demontage beschädigt werden können oder auch beschädigen können (Dellen oder Kratzer auf Oberflächen (u.a. Bleche Rostgefahr)).

**Strom Gefahr! Berühren Sie NICHT die Anschlüsse des Verstärkers oder der Lautsprecher während des Betriebes!**  
**Elektro und Hybrid Fahrzeuge! Hier besteht Lebensgefahr! Nehmen Sie selber keinerlei Arbeiten an der Elektrik vor!**

Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten (anzuwenden in Ländern mit einem separaten Sammelsystem für solche Geräte): Das Symbol (durchgestrichene Mülltonne) auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall behandelt werden darf, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zur korrekten Entsorgung dieses Produktes schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Unsachgemäße oder falsche Entsorgung gefährden Umwelt und Gesundheit. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produktes erhalten Sie von Ihrer Gemeinde oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben. Dieses Produkt kann auch gemeinsam mit dem verwendeten Fahrzeug entsorgt werden, eine Demontage ist in diesem Fall nicht notwendig.

## Safety instructions

*Please read all notes and warnings in this manual.*

*These will not only inform you about possible damage or injury, but also about possible functions and settings.*

*Our products are only suitable for users with the necessary specialist knowledge. The relevant safety regulations for load-bearing body parts, regulations on internal vehicle safety, as well as the regulations of the responsible vehicle manufacturers (general operating licence) must be observed.*

*Hearing damage: Sustained, excessive volume levels of over 85 dB can permanently impair hearing. Stereo systems are capable of producing sound pressure level of over 85 dB.*

*Sound level and perception: The use of stereo systems can impede the hearing of important sounds and signals in traffic and thus lead to hazards while driving. GLADEN assumes no responsibility for hearing damage, physical injury or property damage resulting from the use or misuse of its products.*

*Working on vehicles: Do not operate vehicles until all retrofitted components (speaker boxes, speakers, amplifier, DSP, ...) are securely installed. Loose parts can become dangerous (flying) projectiles in the event of a sudden driving maneuver or an accident. Do not drill or screw into vehicle panels or sheet metal until you are sure that there are no important parts, cables or lines underneath. Pay attention to things like fuel, brake, oil lines and electrical cables as preparation for installation when planning the system. Disconnect the earth terminal (-) from the vehicle battery (auxiliary batteries) before starting installation to avoid possible short circuits. If body panels are to be machined or removed for mounting the speakers or amplifiers, contact an appropriate specialist workshop. In the event of damage to load-bearing bodywork parts, the operating permit may be invalidated! Be careful when removing interior panels. The vehicle manufacturers use a wide variety of fastening elements (clips, screws, rivets, ...) which can be damaged or may be damaged during dismantling (dents or scratches on surfaces (e.g. metal sheets may rust)).*

*Electricity danger! DO NOT touch the connections of the amplifier or the speakers during operation!*

*Electric and hybrid vehicles! There is danger to life! Do not any work on the electrical system by yourself!*

*Information on disposal of old electrical and electronic equipment (applicable for countries that have adopted separate waste collection systems): Products with the symbol (crossed-out wheeled bin) cannot be disposed of as household waste. Old electrical and electronic equipment should be recycled at a special waste facility. Contact your local authority for details in locating a recycle facility nearest to you. Proper recycling and waste disposal will help conserve resources whilst preventing detrimental effects on your health and the environment. This product can be disposed of with the used car together. In this case don't remove it from the car.*



# GLADEN®

## ZETA ZM 70

Der ZETA ZM 70 ist ein High End Mitteltöner und wurde speziell für hochwertig Car Audio Systeme entwickelt, bei denen eine kompromisslose Klangwiedergabe gefragt ist.

Das Chassis ist eine Vollbereichs-Konstruktion mit achsgenauer Wiedergabe bis über 25 kHz.

Er eine Kupferkappe am Mittelpol zur Verringerung der Schwingspuleninduktivität und zur Minimierung von Schwankungen der Schwingspuleninduktivität in Abhängigkeit von der Schwingspulenposition.

Die verlustarme Aufhängung (hohe Qm) sorgt für eine bessere Wiedergabe von Details und Dynamik.

Im Lieferumfang befindet sich sowohl ein Design-/ als auch ein Hexagon Gitter.

*The ZETA ZM 70 is a high-end midrange driver and has been specially developed for high-quality car audio systems where uncompromising sound reproduction is required.*

*The chassis is a full-range design with accurate reproduction up to over 25 kHz. It features a copper cap on the center pole to reduce voice coil inductance and minimize fluctuations in voice coil inductance depending on the voice coil position.*

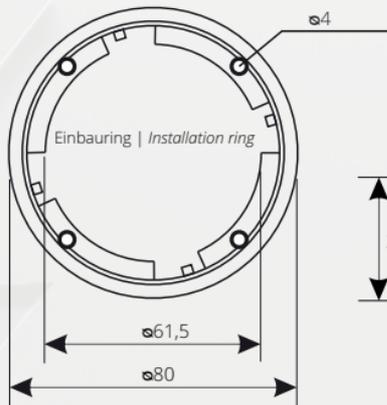
*The low-loss suspension (high Qm) ensures better reproduction of details and dynamics.*

*Both a design grille and a hexagon grille are included in the scope of delivery.*

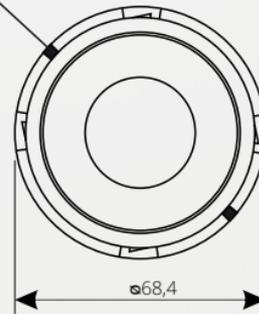
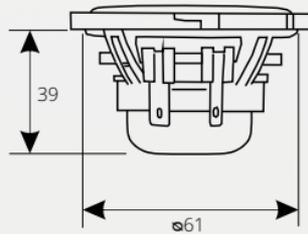
### Technische Daten | *Technical data:*

Fs:	122 Hz
Re:	3,60 Ohm
Z:	4,00 Ohm
Qms:	13,4
Qes:	0,7
Qts:	0,66
Vas:	0,53 Liter / liter
Sq	21,0 qcm
Mms:	2,0 g
SPL:	84,0 dB (1W/1m) 86,8 dB (2,83 V/1m)
Pe:	120   80 Watt
	Hochpass   Highpass: 300 Hz   24 dB/Okt.

# Hochtöner | Tweeter



Buchse für Entriegelungswerkzeug | Socket for unlocking tool

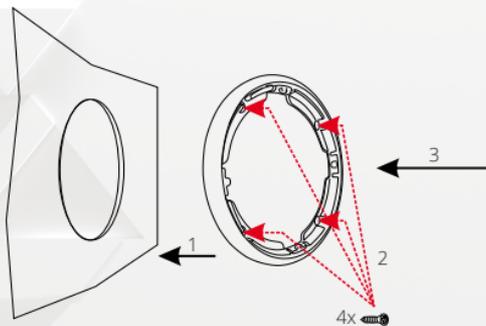


Alle Maße in Millimeter | All dimensions in millimeters

# GLADEN®

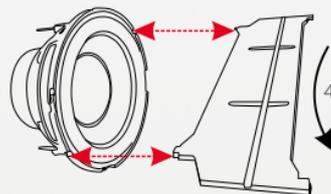
## ZETA ZM 70

Schritte | Steps



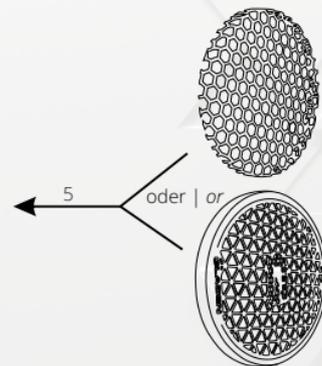
Positionieren Sie den Lautsprecher-Befestigungsring und schrauben ihn mit den 4 mitgelieferten Schrauben fest.

*Position the speaker mounting ring and screw it tight with the 4 screws supplied.*



Positionieren Sie den Lautsprecher im Befestigungsring und klicken diesen mit Hilfe des Rastwerkzeuges ein. (Gegen den Uhrzeigersinn)

*Position the speaker in the mounting ring and click it into place using the locking tool. (Counterclockwise)*



Jetzt stecken Sie das Schutzgitter in die vorgesehene Vertiefung im Montagering ein.

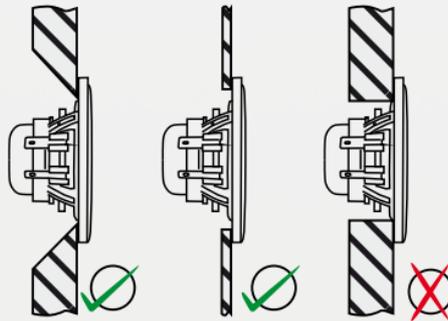
*Now insert the protective grille into the recess provided in the mounting ring.*

Wichtiger Hinweis:

Achten Sie bei der Montage darauf, dass der Mitteltöner rückseitig eine gute Belüftung erhält. Mäßige Belüftung der Membranrückseite kann zu einer eklatanten Verschlechterung des Klanges führen.

*Important note:*

*When mounting, pay attention that the rear of the midrange driver is well ventilated. Poor ventilation of the rear of the cone can lead to a significant deterioration in the sound.*



Obwohl wir sämtliche Angaben sorgfältig recherchiert und mehrfach überprüft haben, können wir keine Haftung für eventuelle Irrtümer übernehmen.

Although we have carefully researched and checked several times, we cannot accept any liability for possible errors.



**GLADEN<sup>®</sup>**  
**MOSCONI**  
— NEXT LEVEL CAR AUDIO —

Bertha - Benz - Straße 9  
72141 Walddorfhäslach  
[www.gladen.com](http://www.gladen.com)