

Typ : **WinSig**
Hersteller : Lohr Signalgeräte
D-88299 Leutkirch

Seite / Page 1 von 7

PRÜFBERICHT

über eine

Signaleinrichtungen mit Magnetfußhalterung zur Verwendung auf Fahrzeugdächern

**Im vorliegenden Prüfbericht werden die Art der Befestigung auf Fahrzeugdächern,
sowie die äußere Gestaltung der Signaleinrichtungen untersucht.
Zur Dokumentation der optischen sowie akustischen Eigenschaften,
sowie der elektromagnetischen Verträglichkeit,
wird auf die entsprechenden Genehmigungsunterlagen verwiesen (siehe 4. Bemerkungen).**

0. Allgemeine Angaben

- 0.1. Hersteller : Lohr Signalgeräte
Kirchstraße 1-3
D-88299 Leutkirch / Allgäu
- 0.2. Art : Kombinationsgerät bestehend aus Kennleuchte nach
DIN 14620 , ECE R65 und Signalhorneinheit, für den
gelegentlichen Einsatz auf Fahrzeugdächern.
Das Gerät wird mit drei Magnethalteplatten auf dem
Dach von Kraftfahrzeugen befestigt.
- 0.3. Typ : WinSig
- 0.4. Technische Beschreibung : Zwei Signalhörner und eine obenauf sitzende Kenn-
leuchteinheit werden in einem Kunststoffgehäuse-
block integriert.
Sämtliche elektrische und elektronische Steuerungs-
und Antriebsteile sind ebenfalls im Gehäuse enthalten.
Die Stromversorgung erfolgt über ein mit Ein-/Aus-
Schalter versehenes Kabel mittels Steckverbindung
zum Zigarettenanzünder.
Im oberen Teilstück des Kabels verläuft zusätzlich ein
Sicherungs-Stahlseil, an dessen Ende ein Karabinerha-
ken die feste Verbindung im Fahrzeuginneren (z.B. an
einem Haltegriff) ermöglicht. Diese Verliersicherung hält
die Signaleinheit auch dann sicher am Fahrzeug, wenn
sich die Dachhalterung aus irgendeinem Grund lösen
sollte.

Typ : **WinSig**
Hersteller : Lohr Signalgeräte
D-88299 Leutkirch

Seite / Page 2 von 7

0.4 Technische Beschreibung
(Fortsetzung) : Zur Befestigung auf dem Fahrzeugdach dienen drei in die Unterseite des Gehäuses eingelassene gummiummantelte, runde Magnetplatten mit einem Durchmesser von 650 mm. Jede der Magnetplatten weist 6 Zylinderförmige Einzelmagneten auf.

0.5. Kennzeichnung : Angaben zu Hersteller und Typ

Ort : Unten hinten am Gehäuse

Art : Aufkleber, bedruckt

1. Technische Daten

1.1. Hauptabmessungen in mm

Maximale Gehäusebreite : Ca. 235

Maximale Gehäuselänge : Ca. 175

Gesamthöhe : Ca. 225

Länge der Leitung
(mit Steckverbindung): : Ca. 3000

1.2. Masse

Gesamtmasse der Kennleuchte mit
Kabel, Sicherungsseil und Steckver-
bindung : 3200 g

1.3. Werkstoffe

Lichthaube : PMMA / PC

Gehäuse : ABS

Dauermagnet : NdFeB, Stahl und synthetisches Gummi



Typ : **WinSig**
Hersteller : Lohr Signalgeräte
D-88299 Leutkirch

Seite / Page 3 von 7

1.4 Magnetplatte

Hersteller : Magnete Welter

Typ : Ladym – Stop AG 66 (8,5 x 23,5 x M8x15mm)

2. Durchgeführte Prüfungen, Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

2.1. Aussenkontur

Prüfgrundlage : Die Signaleinrichtung wurde in angebautem Zustand in Anlehnung an die UN-Regelung ECE-R 26 (Änderungsstand 03, Ergänzung 2) geprüft.

Prüfergebnis : Alle außenliegenden Kanten sind mit einem Radius > 2,5 mm versehen.
Kanten die nicht mehr als 5mm hervorstehen, sind gebrochen.

2.2. Haftkraft

Prüfgrundlage : Die Dauermagnete werden auf eine 10 mm dicke geschliffene Prüfplatte (aus St 37) aufgesetzt.
In Vergleichsmessungen wird die erforderliche Abzugskraft in einem Temperaturbereich von -30° bis +80°C ermittelt. Die Haftkraft der Magnete darf sich durch häufiges Auf- und Absetzen nicht verringern.
Innerhalb einer Zeitdauer von 15 Jahren darf sich die Haftkraft um maximal 5% verringern.

Ergebnis : Im gesamten geforderten Temperaturbereich wurde folgende weitgehend temperaturunabhängige Abzugskraft ermittelt:

530 - 550 N

Eine Aussage des Herstellers über die Dauerhaftkraft im Zeitraum von 15 Jahren liegt nicht vor! Erfahrungsgemäß lässt die Haftkraft eines Dauermagneten bei sachgemäßem Einsatz innerhalb des vorgegebenen Temperaturbereichs nicht bis nur geringfügig nach. Insofern ist kein nennenswertes Absinken der Haftkraft über die normale Lebens- und Einsatzdauer der Signaleinrichtung zu erwarten.

Typ : **WinSig**
Hersteller : Lohr Signalgeräte
D-88299 Leutkirch

Seite / Page 4 von 7

- 2.3. Fahrversuche : Ausgehend von der Überlegung, daß im Noteinsatz teilweise sehr hohe Geschwindigkeiten, sowie das Befahren von Schlechtwegstrecken, verbunden mit scharfen Beschleunigungs-/Bremsvorgängen, auftreten können, wurden entsprechende Fahrversuche unternommen.
- Alle Fahrversuche wurden mit folgenden unterschiedlichen Oberflächenzuständen des Daches durchgeführt:
- Dach naß oder trocken, ungewachst
 - Dach naß oder trocken, gewachst
- 2.3.1. Hohe Geschwindigkeit : Bei Geschwindigkeiten bis **230** km/h blieb die Lage der Kennleuchte bei allen Oberflächenzuständen des Daches unverändert.
- 2.3.2. Schlechte Wegstrecke : Die Signaleinrichtung wurde auf Fahrbahnen mit sehr schlechtem Oberflächenzustand (Schotter, Kopfsteinpflaster) mit möglichst hohen Geschwindigkeiten getestet.
Es konnten dabei keine Lageänderungen der Kennleuchte auf dem Dach festgestellt werden.
- 2.3.3. Starke Bremsverzögerung : Bei starken Abbremsungen bis zum Einsetzen des ABV-Systems aus verschiedenen Geschwindigkeiten (100km/h, 150 km/h, 200 km/h) blieb die Lage der Kennleuchte auf dem Fahrzeugdach unverändert.
- 2.4. Crashverhalten
- Prüfgrundlage : Laut ISO 4148 Punkt A.2.3. wird bei einer geforderten Mindestverzögerung von 16 g über einen Zeitraum von 30 ms eine Lageänderung bis zu 200mm für zulässig erklärt.
- Durchführung : Die Versuche zur Untersuchung des Crashverhaltens wurden auf einem Schwingtisch (Elektrodynamischer Shaker) durchgeführt.
Die maximale Beschleunigung dabei betrug 16g über einen Zeitraum von 30 ms
- Ergebnis : Es erfolgte eine Lageänderung von maximal 125 mm pro Schock

Typ : **WinSig**
Hersteller : Lohr Signalgeräte
D-88299 Leutkirch

Seite / Page 5 von 7

3. **Verwendungsbereich** : Für die Signaleinrichtungen wird kein spezieller Verwendungsbereich festgelegt.
Die für die Fahrzeuge geltenden Auflagen und Hinweise (siehe 5.) sind zu beachten.
4. **Bemerkungen** : Die Signaleinrichtung entspricht nicht dem § 49a (1) StVZO, da die Befestigung durch Dauermagnete nicht als fest angebracht gilt.
Durch die durchgeführten Prüfungen konnte jedoch eine bei sachgerechter Anwendung unter allen üblichen Betriebszuständen ausreichende Haftung der Signaleinrichtungen nachgewiesen werden, so daß keine technischen bzw. sicherheitsrelevanten Bedenken gegen diese Art der Befestigung bestehen, insbesondere da noch eine zusätzliche Verliersicherung zur Anwendung kommt.

Auf einem Klebeschild unten hinten am Gehäuse sind die bereits erteilten Genehmigungen / Genehmigungszeichen aufgeführt:
- Bauartgenehmigung des Signalhorns : M 25051 (DIN 14610)
- elektromagnetische Verträglichkeit : E3 10R 03 7411
- Bauartgenehmigung der Signalleuchte : E3 TB1 007113 (DIN 14620)

Typ : **WinSig**
Hersteller : Lohr Signalgeräte
D-88299 Leutkirch

Seite / Page 6 von 7

5. **Auflagen und Hinweise**

: Die Signaleinrichtung darf nur an den dazu berechtigten Fahrzeugen bei entsprechendem Einsatz verwendet werden.

Die Signaleinrichtung kann nur an Fahrzeugen mit Stahldach verwendet werden.

Die Magnete müssen vollständig auf dem Fahrzeugdach aufliegen.

Die Kennleuchte kann auch auf ein eventuell vorhandenes Stahlschiebedach aufgesetzt werden, dann jedoch nur vollständig und in geschlossenem Zustand des Schiebedaches.

Aufsetzen auf alle anderen Schiebedacharten, auch teilweise, ist nur zulässig, wenn die Leuchte auf eine durchgehende, magnethaftende Fläche aufgesetzt wird.

Das Kfz-Dach muß frei von Schmutz, Schnee oder Eis sein.

Die Signaleinrichtung muß im Fahrzeug rutschfest untergebracht sein. Ein geeigneter Halter muß die Signaleinrichtung sichern.

Die Verkabelung der Signaleinrichtung muß so im Fahrzeug untergebracht sein, daß eine Behinderung bei der Bedienung des Fahrzeugs ausgeschlossen ist.

Die Versorgungsleitung darf durch die Seitenscheibe / den Türholm nur eingeklemmt, aber nicht gequetscht werden.

Die Kennleuchte muß vor dem Öffnen der Tür vom Dach genommen werden, um eine mögliche Verletzung durch Herabfallen zu verhindern.

Eine Betriebsanleitung ist mit jeder Kennleuchte mitzuliefern. Die darin aufgeführten Hinweise sind zu beachten.

6. **Abnahme des Anbaus**

: Die Abnahme des Anbaus durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen, Prüfer oder Prüf-Ing. wird nicht für erforderlich gehalten, da es sich nicht um eine fest angebautes Fahrzeugteil im Sinne der StVZO handelt.
Allerdings muß für den Betrieb die Berechtigung nachgewiesen werden.



Typ : **WinSig**
Hersteller : Lohr Signalgeräte
D-88299 Leutkirch

7. **Gültigkeit** : Der vorliegende Prüfbericht besteht aus den Seiten 1 bis 7 und 2 Seiten Betriebs-/Montageanleitung und darf nur vollständig veröffentlicht und weitergegeben werden.

8. **Schlussbescheinigung** : Hinsichtlich der äußeren Gestaltung der Signaleinrichtung sowie der Befestigung auf Fahrzeugdächern entspricht die Kennleuchte den zur Anwendung kommenden Vorschriften/Richtlinien.
Somit bestehen gegen Anbau und Betrieb der Signaleinrichtung keine **technischen** Bedenken.

Anlagen : Betriebsanleitung
Montageanleitung

Der vorliegende Prüfbericht ist kein Teilegutachten im Sinne des § 19/3 StVZO. Insofern obliegt die Verantwortung für die Inbetriebnahme allein dem Fahrzeugführer / -halter !

Genehmigungsbehörde / Approval authority	Land / Country	Registriernummer / Registration-number	Aktueller Benennungsumfang / Actual scope list
Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)	Deutschland/ Germany	KBA-P 00100-10	www.kba.de
Vehicle Certification Agency (VCA)	Vereinigtes Königreich/ United Kingdom	VCA-TS-006	http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/approval-authorities-technical-services/technical-services/index_en.htm
Approval Authority of the Netherlands (RDW)	Niederlande/ The Netherlands	RDW-99050009 01	
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	Irland/ Ireland	Technical Service Number: 49	
Vehicle Safety Certification Center (VSCC)	Taiwan/ Taiwan	DE04-06-1	http://www.vsc.org.tw/English/Default.aspx

Filderstadt, den 22.01.2014
AS-CRC-BW - My
Tel.: 0711-7005 160
Fax.: 0711-7005 178
14-00001-CC-BWG-00.doc



Dipl. Ing. (FH) R. Meyer-Rauter

Betriebsanleitung



Allgemeine Hinweise (Bitte auch Hinweise des Fahrzeugherstellers beachten)

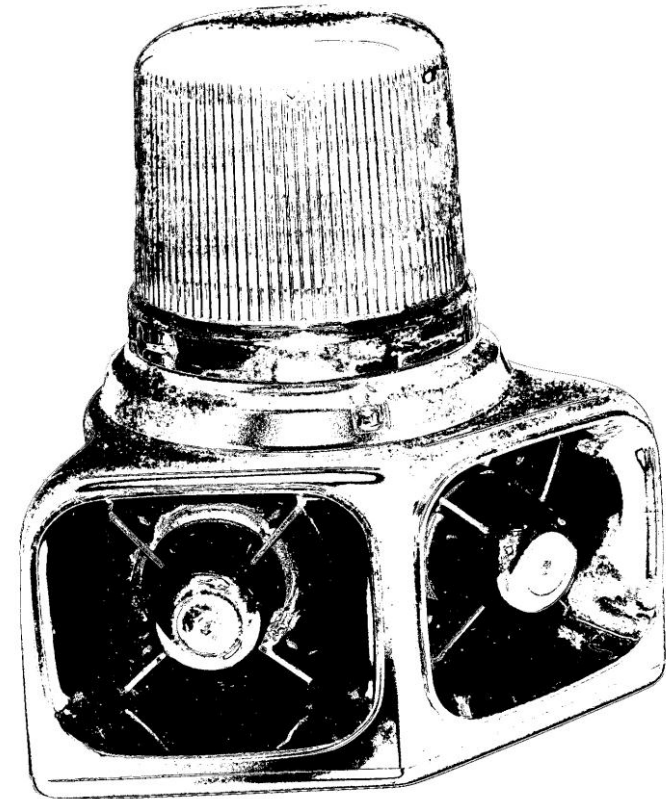
Die WinSig M ist **nur** geeignet für Metaldächer
(keine Glas- oder Kunststoffdächer!)

Die WinSig M ist **nur** für ebene Dächer mit glatter Oberfläche (ohne
Rillen) und einem Wölbungsradius größer als 3000mm geeignet.

Die WinSig M nicht an den stark gewölbten Randbereichen der
Fahrzeugdächer, auf Ritzen, Rillen, Nähten oder an Rändern vom
Schiebedach auflegen.

Magnete und Dachoberfläche mit einem feuchten Tuch staub- und
fettfrei reinigen. Die Unterseite der Magnete müssen stumpf sein. Sie
sind bei Bedarf mit Spiritus oder Silikonentferner abzuwischen.

Die WinSig M **nur** auf **trockenen** Dachoberflächen auflegen, bei
Minustemperaturen evtl. Eisbildung unter der Magnetplatte beseitigen.



Bitte beachten Sie die folgenden Punkte,
um Schäden an Ihrem Fahrzeug zu vermeiden.

Inbetriebnahme



Fahrzeigdach reinigen, siehe allgemeine Hinweise



Magnete der WinSig M reinigen. Darauf achten, dass sich während der Lagerung keine Metallteile auf den Magneten angesammelt haben, die eventuell das Dach verkratzen können.



Die Positionierung erfolgt über der B-Säule, Lautsprecher in Fahrtrichtung (nicht zu weit außen befestigen und auf Rillen etc. achten). Das Blaulicht muss horizontal und ungehindert gleichmäßig in alle Richtungen abstrahlen können. Darauf achten, dass die Magnete vollflächig aufliegen.

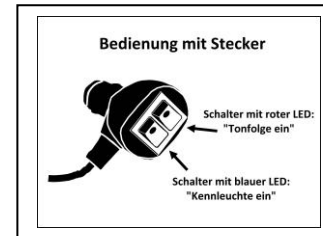
Prüfen, ob die Anlage richtig befestigt ist!
(kräftiges Rütteln an der Anlage, nicht am Blaulicht!)

Das Kabel möglichst durch die hintere Tür einführen. Wahlweise durch die leicht geöffnete Scheibe oder den Türgummi, möglichst weit weg vom Scharnier, damit das Kabel nicht geklemmt wird.

Sicherheitshinweis: auf scharfkantige Stellen achten!

Die Sicherungsleine an dem oberen Haltegriff oder an einer anderen geeigneten Stelle befestigen. **Der Sicherheitsgurt darf nicht beeinträchtigt werden!**

Vor der Fahrt:



Das Kabel locker zum Zigarettenanzünder vorlegen und gegen versehentliches Abziehen sichern! Das Kabel darf den Fahrer nicht behindern!

Prüfen, ob der Stecker **fest** im Zigarettenanzünder sitzt

Bedienung über die Schalter am Stecker.

Während der Fahrt:

Bei defekter Rundumkennleuchte lässt sich die Tonanlage nicht aktivieren

Während der Fahrt auf die zulässige Richtgeschwindigkeit achten, bzw. auf den Winddruck durch entgegenkommende Fahrzeuge

Nach der Fahrt:



Zum Abnehmen die Anlage nach vorne kippen und vom Dach abheben, nicht ziehen!