

## **PRÜFZEUGNIS**

über die Eignungsprüfung  
von Warnleuchten

Prüf Nr. V4-80-2004

(Dieses Prüfzeugnis umfasst 2 Seiten sowie eine vierseitige Anlage)

### **1. Antrag**

Antragsteller: Adolf Nissen Elektrobau  
Friedrichstädter Chaussee 4  
D-25832 Tönning

Antrag vom: 27.04.2004

Antragsache: Eignungsprüfung nach TL-Warnleuchten 90  
nebst Ergänzung gemäß ARS Nr. 10/1998 des BMV

### **2. Geprüftes Material**

Herstellerbezeichnung: Euro-Nitra-LED, zweiseitig, gelb  
(vgl. Anlagen 2 und 3)

Typ der Leuchten: WL 2

Betriebsweise: Dauerlicht

Leuchtmittel: 1 LED je Abstrahlrichtung (Typ NisTLOGE2)

Zustand der Leuchten: Neu

Prüfgeräte: Kleines Goniometer mit Scheinwerfermesssystem SMS 10  
Farbmesssystem SpectraScan CR-650  
Leuchtdichtemessgerät LMT 1009  
Klimaschrank GFL Typ 6353  
Prüfgerät für Fallversuche gemäß TL

Messbedingungen: Messung der horizontalen u. vertikalen Lichtstärkeverteilung  
bei stabilisierter Klemmenspannung 6,00 Volt  
9 Messungen der Gleichmäßigkeit der Leuchtdichte und  
1 Farbmessung gemäß EN 12352 je Leuchte  
1 Fallversuch bei Umgebungstemperatur gemäß TL  
1 Klima- und Spritzwassertest gemäß TL

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

**3. Lichttechnische Anforderungen**

(Prüfergebnisse vgl. Anlage 1 und 2)

- 3.1.1 Mindestlichtstärke des Typs WL 2  
(entsprechend DIN EN 12352, für gelbe zweiseitige Leuchten der Klasse L6 mindestens 10 cd) erfüllt
- 3.1.2 Lichtstärkeverteilung vgl. Anlage zum Prüfbericht  
(entsprechend DIN EN 12352, mindestens 2,5 cd im Winkelbereich horizontal 20° sowie vertikal 10°) erfüllt
- 3.1.3 Gleichmäßigkeit der Leuchtdichte des Leuchtfeldes  
(entsprechend DIN EN 12352,  $L_{min} : L_{max} \geq 1:15$ ) erfüllt
- 3.2 Farbe des Signallichtes entsprechend DIN EN 12352 erfüllt
- 3.3 Tag-/Nachtschaltung erfüllt

**4. Elektrische Anforderungen**

- 4.1 Funktionstüchtigkeit bei Kälte erfüllt
- 4.2. Netzbetrieb (Prüfung entfällt bei Batterieleuchten) entfällt
- 4.3 Leuchtmittel (Lebensdauer gemäß Herstellerbescheinigung) entfällt
- 4.4 Betriebsbereitschaftsanzeige  
(nur bei Warnleuchten, die mit Batterien mit einer Lebensdauer unter 1000 Std. betrieben werden) entfällt

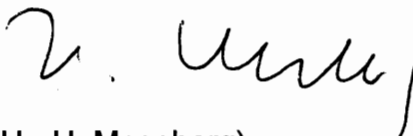
**5. Mechanische Anforderungen**

- 5.1 Schlagfestigkeit (Fallversuch) erfüllt
- 5.2 Wetterbeständigkeit (gemäß Werkprüfzeugnis des Herstellers) erfüllt
- 5.3 Batterieanschlüsse (visuelle Prüfung auf Unverwechselbarkeit) erfüllt
- 5.4 Wasserdichtigkeit (Schutzart gemäß IP33) erfüllt

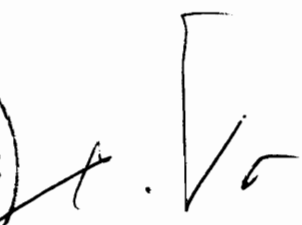
**6. Beurteilung**

Der geprüfte Leuchtentyp - Euro-Nitra-LED, zweiseitig, gelb - erfüllt die Anforderungen der Eignungsprüfung gemäß den "Technischen Lieferbedingungen für Warnleuchten" TL-Warnleuchten 90.

Der Leuchtentyp entspricht den lichttechnischen Anforderungen der Klasse L 6 der EN 12352.

  
(Dr. H.- H. Meseberg)  
Regierungsdirektor



  
(Dipl. - Ing. R. Tews)  
Techn. Ang.