

**PRÜFZEUGNIS**

über die Eignungsprüfung  
von Warnleuchten  
Prüf Nr. U5-2496N

(Dieses Prüfzeugnis umfaßt 2 Seiten sowie eine vierseitige Anlage)

**1. Antrag**

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

Antrag vom: 19.06.1998 (Nachtrag zu Antrag vom 10.05.96)

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

**2. Geprüftes Material**

Herstellerbezeichnung: Aufbaulichtanlage für den einseitigen Richtungsverkehr  
(vgl. Anlagen 2 und 3) (Leuchtentyp Ri / Halogen)

Typ der Leuchten: WL 3

Betriebsweise: unterbrochenes Dauerlicht

Lampentyp: PHILIPS Halogen, 12V/20W, Typ 12025

Zustand der Leuchten: Neu

Prüfgeräte: Kleines Goniometer mit Scheinwerfermeßsystem SMS 7  
Farbmeßsystem LMT C3000  
Leuchtdichtemeßgerät LMT 1009  
Klimaschrank GFL Typ 6353  
Prüfgerät für Fallversuche gemäß TL

Meßbedingungen: Messung der horizontalen u. vertikalen Lichtstärkeverteilung  
beim Betrieb am Steuergerät sowie bei stabilisierter  
Nennspannung an der eingesetzten Lampe 12 Volt  
Messung der Axiallichtstärken der verschiedenen  
Betriebsweisen am Steuergerät bei Netzbetrieb 230 Volt  
9 Messungen der Gleichmäßigkeit der Leuchtdichte und  
1 Farbmessung gemäß DIN 6163-5 je Leuchte  
1 Fallversuch bei Umgebungstemperatur gemäß TL  
1 Klima- und Spritzwassertest gemäß TL

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

- 3. Lichttechnische Anforderungen gemäß TL-Warnleuchten**  
(Prüfergebnisse vgl. Anlage 1)
- 3.1.1 Mindestlichtstärke des Typs WL 3  
(entsprechend ARS Nr. 10/1998 mindestens 1.500 cd) erfüllt
- 3.1.2 Lichtstärkeverteilung vgl. Anlage zum Prüfbericht  
(entsprechend ARS Nr. 10/1998, mindestens 750 cd  
im Winkelbereich horizontal 15° und vertikal 10°) erfüllt
- 3.1.3 Gleichmäßigkeit der Leuchtdichte des Leuchtfeldes  
(in Anlehnung an DIN EN 12352,  $L_{min} : L_{max} \geq 1:15$ ) erfüllt
- 3.2 Farbe des Signallichtes entsprechend DIN 6163-5 erfüllt
- 3.3 Tag-/Nachtschaltung erfüllt
- 4. Elektrische Anforderungen gemäß TL-Warnleuchten 90**
- 4.1 Funktionstüchtigkeit bei Kälte erfüllt
- 4.2 Netzbetrieb (Prüfung entfällt bei Batterieleuchten) erfüllt
- 4.3 Leuchtmittel (Lebensdauer gemäß Herstellerbescheinigung) erfüllt
- 4.4 Betriebsbereitschaftsanzeige  
(nur bei Warnleuchten, die mit Batterien mit einer  
Lebensdauer unter 1000 Std. betrieben werden) entfällt
- 5. Mechanische Anforderungen gemäß TL-Warnleuchten 90**
- 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 WL 3, NISSEN Halogen-Leuchte der Aufbaulichtanlage (Leuchtentyp Ri), erfüllt die Anforderungen der Eignungsprüfung gemäß den "Technischen Lieferbedingungen für Warnleuchten" TL-Warnleuchten 90.



(Dipl. - Ing. R. Hotop)  
Regierungsdirektor



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