

Bundesanstalt für Straßenwesen

Prüf- und Zertifizierungsstelle für Straßenausstattung

NOTIFIZIERUNGSNUMMER 0760

Bundesanstalt für Straßenwesen • Postfach 1001 50 • D-51401 Bergisch Gladbach

bast

V4t-cm Prüf

06.03.2003

PRÜFZEUGNIS

über die Eignungsprüfung

von Warnleuchten

Prüf Nr. V4-28-2003

(Dieses Prüfzeugnis umfasst 2 Seiten sowie eine dreiseitige Anlage)

1. Antrag

Antragsteller: WEMAS GmbH
Edisonstraße 20
D-33334 Gütersloh

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

2. Geprüftes Material

Herstellerbezeichnung: „Future“ - LED, einseitig rot, Art.-Nr.: 303.019020.18.22
(vgl. Anlagen 2 und 3)

Typ der Leuchten: WL 1

Betriebsweise: Dauerlicht

Leuchtmittel: 1 LED (Typ LA E67B-U2AA-11)

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

Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach
Postfach 1001 50
51401 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204/43-0
Telefax: 02204/43-673 408
Internet: www.bast.de

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

3. Lichttechnische Anforderungen

(Prüfergebnisse vgl. Anlagen 1)

3.1.1 Mindestlichtstärke des Typs WL 1

(entsprechend DIN EN 12352, für rote Leuchten
der Klasse L7 mindestens 7,0 cd)

erfüllt

3.1.2 Lichtstärkeverteilung vgl. Anlage zum Prüfbericht

(entsprechend DIN EN 12352, mindestens 1,75 cd
im Winkelbereich horizontal 20° und 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)

erfüllt

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 – „Future“ - LED, einseitig rot, - erfüllt die Anforderungen der Eignungsprüfung gemäß den "Technischen Lieferbedingungen für Warnleuchten" TL-Warnleuchten 90.

Der Leuchtentyp entspricht den lichttechnischen Anforderungen der Klasse L 7 der EN 12352.


(Dr. H.-H. Meseberg)
Regierungsdirektor




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

Ergebnisse der lichttechnischen Prüfung

1. Lichtstärkeverteilung

		Lichtstärkeverteilung [cd] Leuchte 1							
Vertikaler Winkel Y [°]	Horizontaler Winkel X [°]								
	- 10	- 5	- 3	- 1	0	1	3	5	10
5	2,7				6,2				2,6
3		5,2			9,0			5,3	
2			6,6		10,9		6,8		
1				11,2	13,4	12,0			
0	4,6	5,3	6,3	11,2	14,9	11,8	6,5	5,4	4,6
- 1				9,8	12,5	9,9			
- 2			6,2		9,3		6,1		
- 3		4,5			7,6			4,6	
- 5	2,3				4,5				2,2

		Lichtstärkeverteilung [cd] Leuchte 2							
Vertikaler Winkel Y [°]	Horizontaler Winkel X [°]								
	- 10	- 5	- 3	- 1	0	1	3	5	10
5	2,5				5,3				2,7
3		5,1			8,3			4,8	
2			6,4		10,0		6,2		
1				10,0	12,6	11,1			
0	4,7	5,1	5,9	11,2	15,2	12,7	5,8	5,0	5,0
- 1				10,3	15,0	11,4			
- 2			6,3		11,2		6,0		
- 3		5,0			8,6			4,7	
- 5	2,8				6,3				2,8

		Lichtstärkeverteilung [cd] Leuchte 3							
Vertikaler Winkel Y [°]	Horizontaler Winkel X [°]								
	- 10	- 5	- 3	- 1	0	1	3	5	10
5	2,0				4,1				2,0
3		5,0			7,9			4,7	
2			6,7		9,2		6,2		
1				9,2	11,0	11,1			
0	4,0	5,1	6,0	9,6	12,0	10,8	6,0	5,0	4,3
- 1				9,0	11,6	10,5			
- 2			5,6		10,1		5,2		
- 3		4,6			7,8			4,2	
- 5	2,6				5,8				2,7

2. Gleichmäßigkeit der Leuchtdichte des Leuchtfeldes

	Leuchte 1	Leuchte 2	
$L_{\min} : L_{\max}$	1 : 6,8	1 : 10,0	1 : 10,4

3. Farbörter

	Leuchte 1	Leuchte 2	Leuchte 3
x	0,692	0,691	0,691
y	0,307	0,307	0,307

