

# PRÜFBERICHT

über die

## **Eignungsprüfung des Leitkegels MORION ReflexKegel EU 500 mit Folientyp A gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Leit- kegel (TL-Leitkegel 94) unter Beachtung der DIN EN 13422**

**Prüfbericht Nr. V4 - 05/2012 vom 18. Juni 2012**

Dieser Prüfbericht umfasst 14 Seiten inkl. 2 Anlagen und darf nur vollständig weitergegeben oder veröffentlicht werden. Auszugsweise Weitergabe oder Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung der Bundesanstalt für Straßenwesen.

**Bundesanstalt für Straßenwesen**

Prüf- und Zertifizierungsstelle für Straßenausstattung  
Notifizierungsnummer 0760



**bast**

# Prüfbericht Nr. V4 - 05/2012

vom 18. Juni 2012

über die

## Eignungsprüfung des Leitkegels MORION ReflexKegel EU 500 mit Folientyp A gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Leitkegel (TL-Leitkegel 94) unter Beachtung der DIN EN 13422

### ANTRAG

ANTRAGSTELLER: MORAVIA Gesellschaft für Verkehrszeichen und Signalgläser mbH  
Rostocker Str. 10  
65191 Wiesbaden

ANTRAG VOM: 10. Januar 2012

ANTRAGSACHE: Eignungsprüfung eines Leitkegels gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Leitkegel (TL-Leitkegel, Ausgabe 1994) unter Beachtung der DIN EN 13422:2009

### GEPRÜFTES MATERIAL

BEZEICHNUNG\*: MORION ReflexKegel EU 500

BESCHREIBUNG: 2-teiliges System, oranger Kegelkörper; schwarzer Kegelfuß, Gewichtsklasse III, voll retroreflektierend  
Konstruktionszeichnung siehe Anlage 1

HERSTELLER DER FOLIE\*: ORAFOL Europe GmbH

BEZEICHNUNG DER FOLIE\*: ORALITE 5431, RA1, A Construction Grade, bedruckt mit Siebdruckfarbe ORALITE 5018-030 (rot)

KENNZEICHNUNG DER FOLIE: ORALITE 5431LK RA1, A, PE gemäß DIN ISO 1043

ZUSTAND\*: neu

PRÜFSTÜCKE (KEGEL): 5

PRÜFSTÜCKE (FOLIE): 3

\* NACH ANGABEN DES ANTRAGSTELLERS

## **MESSMETHODE**

MESSBEDINGUNGEN:

Prüfverfahren gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Leitkegel (TL-Leitkegel 94), Abschnitt 4 bzw. DIN EN 13422

MESSGERÄTE:

Mini-Scan EZ der Fa. Hunter Lab zur Messung der Tageslichtbarkeit

LMT Retroreflexions-Messsystem GO-H 1400 / Retro 2000 zur Messung des spezifischen Rückstrahlwertes

LMT Leuchtdichtekamera L 1009 und

LMT Luxmeter B 360 zur Messung des spezifischen Rückstrahlwertes am Kegel

## **ABBILDUNGEN DES LEITKEGELS**



**Bild 1: Ansicht des Leitkegels**

- auf dem Kegelpopf: MORION  
Prüf-Nr. der BAST
- auf der retroreflektierenden Oberfläche ORALITE 5431LK RA1, A, PE gemäß DIN ISO 1043

### 9. Lesbarkeit und Haltbarkeit der Kennzeichnung

(TL-Leitkegel und Abschnitt 8.3 der DIN EN 13422):

Schriftgröße der Kennzeichnungen

- auf dem Kegelfuß: 9 mm
- auf der retroreflektierenden Oberfläche: 5 mm

Haltbarkeit der Kennzeichnungen:

- Beim Abreiben (15 s) der durch Siebdruck aufgetragenen Farbe Rot mit einem wassergetränktem Tuch und einem mit Benzin getränktem Tuch veränderte sich die siebgedruckte Farbe nicht. Eine Kennzeichnung, die mit Siebdruck aufgetragen wird (s. Abschnitt 14), würde sich somit ebenfalls nicht verändern

### 10. Bewertung der Konformität (Abschnitt 9 der DIN EN 13422)

Eine Bewertung der Konformität gemäß Abschnitt 9 der DIN EN 13422 wurde **nicht** durchgeführt.

## BEURTEILUNG

Die Beurteilung der Prüfmuster gemäß TL-Leitkegel 94 bzw. EN 13422 sowie die Klasseneinteilung kann Tabelle 9 entnommen werden.

Anforderung	TL-Leitkegel 94	Klasse gemäß TL	DIN EN 13422	Klasse gemäß DIN EN
Abmessungen des Kegelskörpers	erfüllt	○	erfüllt	<b>S1</b>
Bild des Leitkegels	erfüllt	○	<i>entfällt</i>	
Form u. Abmessungen des Kegelfußes	erfüllt	○	erfüllt	○
Abmessungen Kegelpopf	erfüllt	○	erfüllt	○
Stapelhöhe von 2 Leitkegeln	erfüllt	○	erfüllt	○
Mindestgewicht der Leitkegel	erfüllt	<b>III</b>	erfüllt	<b>W3</b>
Tagessichtbarkeit der retroreflektierenden Flächen	erfüllt	○	erfüllt	<b>LA</b>
Tagessichtbarkeit der nicht retroreflektierenden Oberflächen	<i>entfällt</i>		erfüllt	○
Spezifischer Rückstrahlwert (am Folienmuster)	<i>entfällt</i>		erfüllt	<b>R1A, R1B</b>
Spezifischer Rückstrahlwert (am Kegel)	erfüllt	<b>Typ A</b>	erfüllt	<b>R3</b>
Relative Leuchtdichteverteilung	erfüllt	○	erfüllt	○

Anforderungen im nassen Zustand	erfüllt	○	erfüllt	<b>WT1*</b>
Standfestigkeit von Leitkegeln	erfüllt	○	erfüllt	○
Fallsicherheit von Leitkegeln	erfüllt	○	erfüllt	○
Haftung der retroreflektierenden Oberflächen	erfüllt	○	erfüllt	○
Kontinuität der retroreflektierenden Oberflächen	erfüllt	○	erfüllt	○
Kälteschlagfestigkeit	erfüllt	○	erfüllt	○
Stapelfähigkeit	erfüllt	○	erfüllt	○
Kennzeichnung	erfüllt	○	<b>nicht erfüllt</b>	○
Lesbarkeit der Kennzeichnung	erfüllt	○	erfüllt	○
Haltbarkeit der Kennzeichnung	erfüllt	○	erfüllt	○

**Tabelle 9: Beurteilung, „○“ bedeutet: keine Leistungsklasse im Regelwerk vorhanden**

\* Die Nassmessung wurde, wie in den TL-Leitkegel 94 gefordert, am Leitkegel durchgeführt. Die Anforderungsklasse WT1 wurde deshalb durch Bezug zu der Tabelle 5 der DIN EN 13422 ermittelt.

Die Leitkegel werden **Gewichtsklasse III** sowie **Folien-Typ A** gemäß TL-Leitkegel zugeordnet.

**Gesamtbeurteilung:** Die eingereichten Prüfmuster **erfüllen** die Anforderungen gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Leitkegel (Ausgabe 1994).

Dieser Prüfbericht enthält 2 Anlagen.

  
(Dipl.-Ing. Markus Herpers)

Dieser Prüfbericht umfasst 14 Seiten inkl. 2 Anlagen und darf nur vollständig weitergegeben oder veröffentlicht werden. Auszugsweise Weitergabe oder Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung der Bundesanstalt für Straßenwesen.