

# PRÜFBERICHT

über die

## **Prüfung des Leitbakensystems Bakensystem RD mit Warnleuchte TopLED und Sicherheitsbakenfußplatte K35 gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken (TL-Leitbaken 97)**

**Prüfbericht Nr. V4-332-19 vom 13. August 2019**

Dieser Prüfbericht umfasst 12 Seiten inkl. 6 Anlagen und darf nur vollständig weitergegeben oder veröffentlicht werden. Auszugsweise Weitergabe oder Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung der Bundesanstalt für Straßenwesen.

Brüderstraße 53  
51427 Bergisch Gladbach  
Postfach 100150  
51401 Bergisch Gladbach  
Telefon: 02204/43-0  
Telefax: 02204 / 43 -4450  
Internet: [www.bast.de](http://www.bast.de)

## Prüfbericht Nr. V4-332-19

vom 13. August 2019

über die

### **Prüfung des Leitbakensystems Bakensystem RD mit Warnleuchte TopLED und Sicherheitsbakenußplatte K35 gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken (TL-Leitbaken 97)**

#### **ANTRAG**

ANTRAGSTELLER: horizont group GmbH  
Homburger Weg 4-6  
34497 Korbach

AUFTRAG VOM: 03.04.2019

ANTRAGSACHE: Eignungsprüfung eines Leitbakensystems gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken (TL-Leitbaken 97)

#### **GEPRÜFTES MATERIAL**

BEZEICHNUNG\*: Bakensystem RD

HERSTELLER DER FUßPLATTE\*: horizont group GmbH, Korbach

FUßPLATTENTYP\*: Sicherheitsfußplatte K35  
(Kennzeichnung gemäß TL-Leitbaken: 35)

HERSTELLER DER FOLIE\*: Orafol Europe GmbH, Oranienburg

FOLIENTYP\*: Oralite 5931M, RA2, Aufbau C, / DIN 67520 & DIN 6171

SIEBDRUCKFABE\*: 5018-030 (lasurrot)

HERSTELLER DER WARNLEUCHTE\*: horizont group GmbH, Korbach

BEZEICHNUNG DER WARNLEUCHTE\*: TopLED  
BAST-Prüf-Nr. V4-13-2001  
Kennzeichnung gemäß TL-Leitbaken: K

ZUSTAND\*: neu

PRÜFSTÜCKE: 3

\* NACH ANGABEN DES ANTRAGSTELLERS

## **MESSMETHODE**

### **MESSGERÄTE UND**

### **MESSBEDINGUNGEN:**

Die Prüfungen wurden gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken 97 durchgeführt.

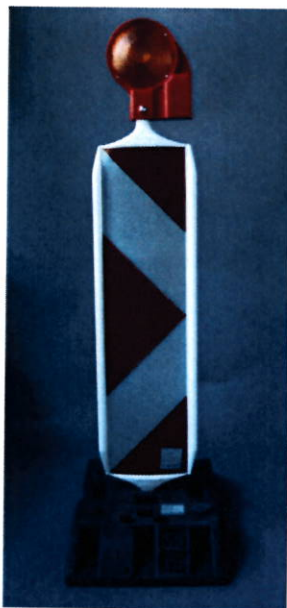
Bild, Abmessungen und Konstruktion:

Verwendung üblicher Mess- und Wiegeinstrumente

Passive Sicherheit:

Fahrzeugtechnische Versuchsanlage (FTVA) der BASt

## **ABBILDUNGEN DES LEITBAKENSYSTEMS**



**Abbildung 1: Frontansicht  
des geprüften  
Leitbakensystems**

## MESSERGEBNISSE

### 1. BILD

ABMESSUNGEN:	1000 mm x 245 mm
UNTERKANTE ÜBER AUFSTELLFLÄCHE:	160 mm
LICHTTECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER FOLIE:	Freigabe V3cz (FgLb 14.01) vom 04. April 2014 durch die Bundesanstalt für Straßenwesen

### 2. KONSTRUKTION

#### 2.1 Gesamtkonstruktion

ECKEN UND KANTEN:	erfüllt
GESAMTGEWICHT:	34,8 kg

#### 2.2 Batterie-Warnleuchten-Kombination

GEWICHT WARNLEUCHE:	1,26 kg
DAVON GEWICHT BATTERIE:	0,49 kg
ABMESSUNGEN BATTERIE H/B/T:	100 mm x 65 mm x 65 mm
ANZAHL BATTERIEN IN BATTERIEKASTEN	1
EINBAUART BATTERIE	in Warnleuchte integriert

#### 2.3 Fußplatte

GEWICHT:	30 kg
KANTEN (BEI HARTEN MATERIALIEN):	entfällt
BAUHÖHE:	119 mm
	erfüllt (max. 120 mm)
BEMESSUNG IN BEZUG AUF DIE STANDSICHERHEIT:	erfüllt

### 3. STANDSICHERHEIT

GLEITSICHERHEIT UNTER WINDLAST:	erfüllt
HORIZONTALAUSLENKUNG INFOLGE TOLERANZ IN DEN VERBINDUNGSELEMENTEN:	
SENKRECHT ZUM BAKENBLATT	3 mm
PARALLEL ZUM BAKENBLATT	3 mm

HORIZONTALAUSLENKUNG INFOLGE  
DURCHBIEGUNG UNTER WINDLAST:

SENKRECHT ZUM BAKENBLATT	33 mm
PARALLEL ZUM BAKENBLATT	6 mm

#### 4. PASSIVE SICHERHEIT

SITUATION VOR DEM ANPRALL



**Abbildung 2: Ausrichtung des Fahrzeuges**



**Abbildung 3: Anordnung der Leitbakensysteme**

SEITLICHE ABWEICHUNG DES VERSUCHSFahrZEUGES  
10M NACH DEM ANPRALL AN LEITBAKE 2:

45 cm

GEFÄHRDUNG DER FAHRZEUGINSASSEN  
ODER ANDERER PERSONEN:

keine Gefährdung

BEWEGUNG DER LEITBAKEN WÄHREND DES ANPRALL-  
VERSUCHS:

seitlich innerhalb des in den TL-Leitbaken 97  
vorgegebenen Korridors

## 5. GESAMTBEURTEILUNG

Das Leitbakensystem Bakensystem RD mit Warnleuchte TopLED und Sicherheitsfußplatte K35 **erfüllt** die Anforderungen der Technischen Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken 97.

## 6. KENNZEICHNUNG

Das geprüfte Leitbakensystem ist gemäß TL-Leitbaken 97 Abschnitt 5.1 zu kennzeichnen:

BAKENBLATT:	V4-332-19 (K) 35
BAKENFUßPLATTE:*	35
WARNLEUCHTE:	K
RETROREFLEKTIERENDE FOLIE:	ORALITE 5931, RA2, Aufbau C / DIN 67520 u. DIN 6171-1

Materialklassifikation gemäß DIN EN ISO 1043 auf Bakenblatt, Bakenfußplatte und Warnleuchte

\* Kennzeichnung auf der Fußplatte mit BAST-Prüfnummer wird zusätzlich zu vorgeschriebener Kennzahl 35 empfohlen, um eine eindeutige Zuordnung zu gewährleisten.

Dieser Prüfbericht enthält 6 Anlagen.

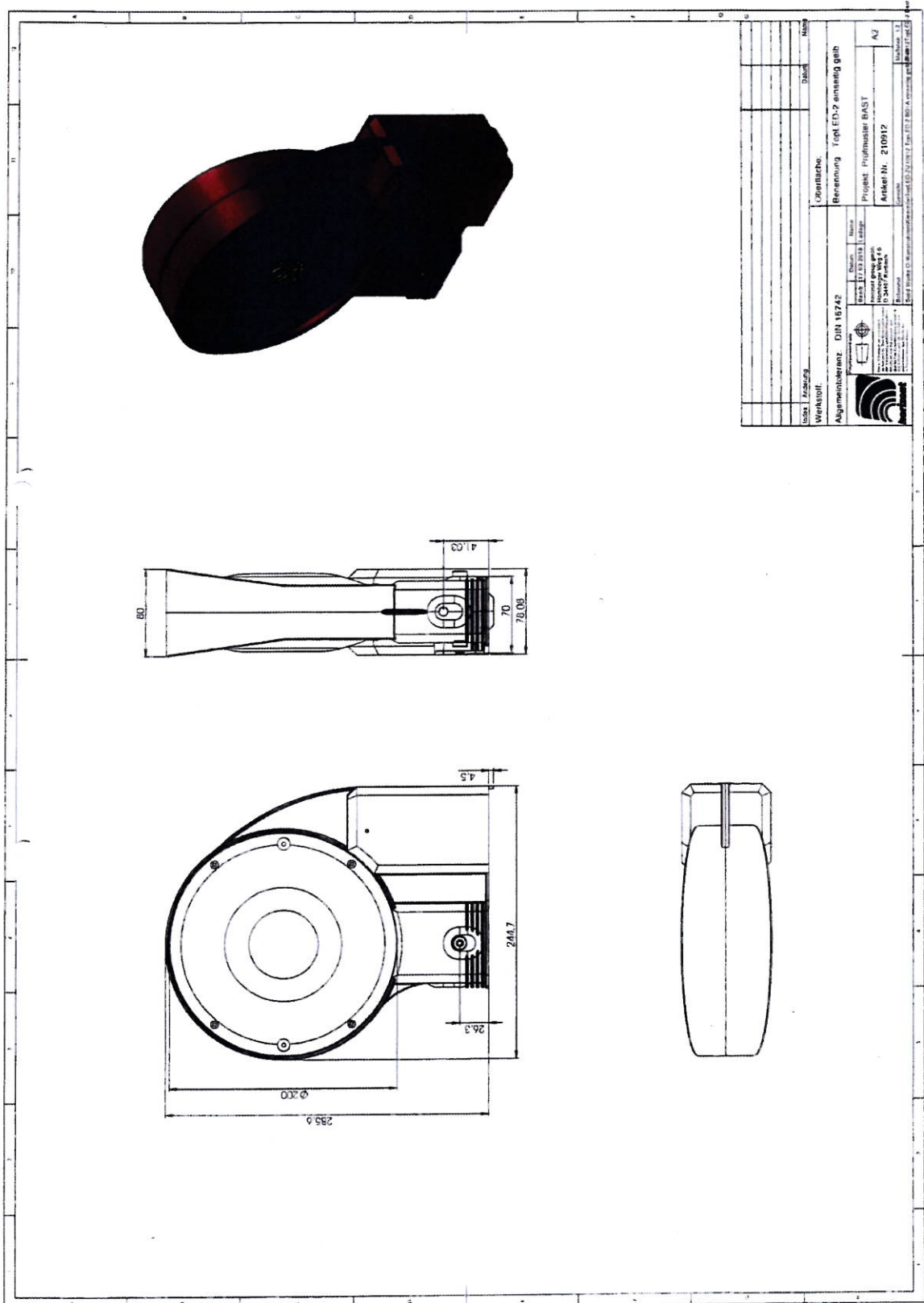
  
(M. Sc. Johannes Thomé)

---

Dieser Prüfbericht umfasst 12 Seiten inkl. 6 Anlagen und darf nur vollständig weitergegeben oder veröffentlicht werden. Auszugsweise Weitergabe oder Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung der Bundesanstalt für Straßenwesen.



ANLAGE 2











Stückliste  
horizont group gmbh  
"TopLED - RD Bakensystem"

horizont group gmbh  
Homburger Weg 4-6, 34497 Korbach  
Tel 05631 565-0 Fax 565-137  
geraete@horizont.com  
www.horizont.com

Erstellt: R.Pieper Datum: 28.03.19

Pos.-Nr.	Benennung	Material	Gewicht	Art.-Nr.	Menge
1	Bakefußplatte	PVC Gummi	29,5kg +/- 1,5kg	254941	1
2	Bakenblatt incl. Rohr und Folie		3,9kg +/- 0,3kg	25574PSDD	1
	Bakenkörper	HD-PE	3,0kg +/- 0,2kg	76205066	1
	Spannstift	Stahl vz	28g	768021	2
	Rohr 30x2,5x1275	Aluminium	750g +/- 25g	83548	1
	Reflexfolie	Kunststofflaminat	62g +/- 15g	76706II	1
3	TopLED-2 einseitig gelb		1,245kg +/- 0,1kg	210912	1
	Leuchtenkörper_TopLED	HD-PE	300g +/- 5g	84365	1
	LP-Aufnahme_TopLED	PC	15g +/- 3g	84366	1
	Batteriefach_TopLED	HD-PE	125g +/- 5g	87431	1
	Optik TopLED	PC	135g +/- 5g	962402	1
	Blind-Optik	PC	140g +/- 5g	966632	1
	Schrauben 4x12 selbstschneidend	Stahl vz	9g	94581	9
	LP Lichtteil einseitig gelb	-----	5g	82310	1
	LP Batteriekontaktplatte	-----	20g	82330	1
	Batterie	-----	470g	253967	1
	Schraube M8 x 70	Stahl vz	26g	97225	1

## ANLAGE 6

**horizont group gmbh**  
gerätewerk+49(0)5631/565-0  
+49(0)5631/565-137  
geraete@horizont.com  
www.horizont.comPostfach 15 69  
34483 Korbach  
GermanyHomberger Weg 4-6  
34497 Korbach  
Germany**Wiederverwertbarkeit des horizont TL-Bakensystems**

**Bakenfußplatte:** Die Bakenfußplatte kann erneut granuliert und für neue Fußplatten verwendet werden.

**Bake:** Das Bakenblatt (ohne Metallteile und Folie) kann granuliert werden und dient dann als PE-Recycling Material.

**Leuchte:** Die Kunststoffteile können sortenrein granuliert werden.

Alle Reststoffe können auf normalen Deponien entsorgt werden.

  
horizont group gmbh

**Geschäftsführer:**  
Dipl.-Kfm. Steffen Müller  
Dipl.-Ing. Dirk Trompeter  
Dipl.-Ing. Robert Müller  
Dipl.-Ök. Dieter Hake

**Banken, Korbach**  
Commerzbank AG  
Sparkasse Wa-Fhb  
Kasseler Bank eG

**BLZ**  
520 400 21  
523 500 05  
520 900 00

**Konto-Nr.**  
3310950  
17210  
50021000

**BIC**  
COBA DE 3310  
HELA DE 3310  
GENO DE 3310

**IBAN**  
DE80 5204 0021 0331 0950 00  
DE02 5235 0005 0000 0172 10  
DE48 5209 0000 0050 1510 00

**Gläubiger-ID-Nr.**  
DE 29ZZ200000351848  
**Amtsgericht Korbach**  
1 HR B 100

**USt-ID-Nr.**  
DE 113074919  
**WEEE-Reg.Nr.**  
69088533

horizont ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001