



Gutachten Nr.: 5407 vom 28.01.00

1. Auftraggeber:

Limburger Lackfabrik GmbH, Robert Bosch Straße 17, 65582 Diez

Prüfdienst:

Dieter Münch  
Bruckgasse 8  
73655 Plüderhausen  
Telefon: 07181 / 82000  
Fax: 07181 / 82082  
Funk: 0171 / 6851919

2. Baumaßnahme:

Bundesautobahn A 38, Meßpunkt bei km ca. 177,400 > Leuna, auf Asphaltbeton

3. Auftragsumfang:

Die Markierung der vorgenannten Baumaßnahme war auf Erfüllung der Anforderungen der ZTV-M 84 im Gebrauchszustand zu überprüfen.

Darüberhinaus war gemäß DIN/EN 1436 zu messen und zu bewerten.

4. Allgemeine Angaben:

4.1	Art der Markierung:	Innenrand Typ II
4.2	Markierungsstoff:	2 K.-Farbe, Limboroute K 809
4.3	Hersteller:	Fa. Limburger Lackfabrik
4.4	Nachstreumittel:	Megalux 600-1500 T 14, 3:1
4.5	Hersteller	Fa. Swarco
4.6	Prüfbericht der BAST:	für Typ I vorhanden
4.7	Verlegedatum:	23.09.1998
4.8	Applikation durch:	Fa. Wranik
4.9	Schichtdicke: $\mu\text{m}$	600 $\mu\text{m}$

Alle Angaben zum Material und zur Applikation wurden dem Gutachten Nr. 6216 entnommen.

5.	<u>Verkehrstechnische Eigenschaften:</u>	5.1	Tagessichtbarkeit
	(nach ZTV-M 84 bzw. DIN 1436)	5.2	Nachtsichtbarkeit
		5.3	Griffigkeit

Gebrauchszustand nach ~ 13 Monaten Liegedauer

Datum der Messungen: 28.10.1999



5.1 Tagessichtbarkeit:

a) Leuchtdichtefaktor  $\beta$  (DIN 5036; Teil 2) \*) Ist-Wert: 0.55

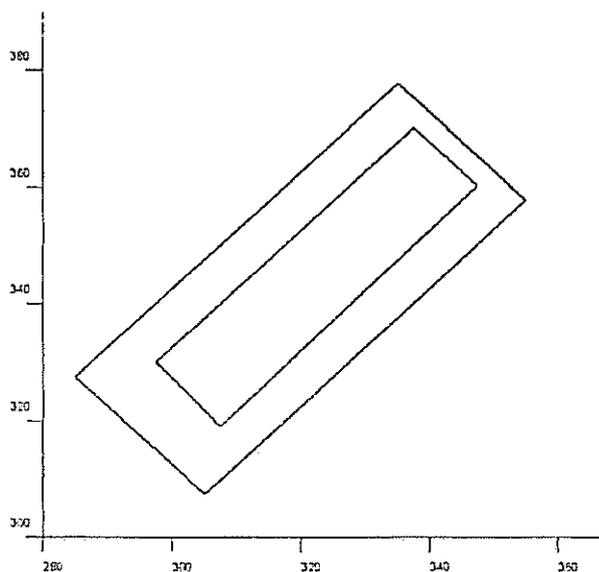
Anforderung gemäß ZTV-M 84:

Neuzustand:	$\geq$	0.50
Gebrauchszustand, Beton-Deckschicht:	$\geq$	0.40
Gebrauchszustand, bitum. Deckschicht:	$\geq$	0.35

b) Farbe (DIN 5033; Teil 3) \*)

Koordinaten des Farbortes:	Ist-Werte:	x:	0.3317
		y:	0.3490

Anforderung gemäß ZTV-M 84 / DIN/EN 1436:  
innerhalb des nachstehenden Bereiches: ja



c) Leuchtdichtekoeffizient  $Q_d$  bei diffuser Beleuchtung \*\*)

Ist-Wert: 189 mcd/m<sup>2</sup>.lx

Anforderung gemäß DIN/EN 1436:

Asphalt-Deckschicht:	Klasse Q2	$\geq$	100	mcd/m <sup>2</sup> .lx
Asphalt-Deckschicht:	Klasse Q3	***) $\geq$	130	mcd/m <sup>2</sup> .lx
Beton-Deckschicht:	Klasse Q3	$\geq$	130	mcd/m <sup>2</sup> .lx
Beton-Deckschicht:	Klasse Q4	***) $\geq$	160	mcd/m <sup>2</sup> .lx



5.2 Nachtsichtbarkeit:

a)	<u>Spezifische Leuchtdichte <math>R_l</math> (DIN 67520: Teil 3)</u> *)			
	Ist-Wert:	nicht gemessen		mcd/m <sup>2</sup> .lx
	<u>Anforderung gemäß ZTV-M 84:</u>			
	Neuzustand:	≥	150	mcd/m <sup>2</sup> .lx
	Gebrauchszustand, selten überfahrene Markierung:	≥	100	mcd/m <sup>2</sup> .lx
	Gebrauchszustand, häufig überfahrene Markierung:	≥	070	mcd/m <sup>2</sup> .lx
b)	<u>Spezifische Leuchtdichte <math>R_l</math> trocken (DIN/EN 1436)</u> **)			
	Ist-Wert:		276	mcd/m <sup>2</sup> .lx
	<u>Anforderung gemäß DIN/EN 1436:</u>			
	Klasse R2 ***)	≥	100	mcd/m <sup>2</sup> .lx
	Klasse R4	≥	200	mcd/m <sup>2</sup> .lx
	Klasse R5	≥	300	mcd/m <sup>2</sup> .lx
c)	<u>Spezifische Leuchtdichte <math>R_l</math> bei Feuchtigkeit (DIN/EN 1436)</u> **)			
	Ist-Wert:	bei 4 % Quergefälle	88	mcd/m <sup>2</sup> .lx
	<u>Anforderung gemäß DIN/EN 1436:</u>			
	Klasse RW1 ***)	≥	25	mcd/m <sup>2</sup> .lx
	Klasse RW2	≥	35	mcd/m <sup>2</sup> .lx
	Klasse RW3	≥	50	mcd/m <sup>2</sup> .lx

5.3	<u>Griffigkeit:</u>	Ist-Wert:	59	SRT-Einheiten
	<u>Anforderung gemäß ZTV-M 84:</u>			
	Neuzustand:	≥	50	SRT-Einheiten
	Gebrauchszustand:	≥	45	SRT-Einheiten

6. Bewertung:

Die Markierung erfüllt nach ca. 13 Monaten Liegedauer an dem in Punkt 2 angeführten Meßpunkt die Anforderungen nach ZTV-M 84, es werden zudem die Klassen Q4, R4 und RW3 nach den Anforderungen gemäß DIN/EN 1436 erfüllt.

\*) Die Messungen erfolgten entsprechend den jeweiligen Meßanleitungen der ZTV-M 84.  
 \*\*) Die Messungen erfolgten entsprechend den jeweiligen Meßanleitungen der DIN/EN 1436  
 \*\*\*) In der Bundesrepublik geltende Anforderungen

Dieses Gutachten umfaßt 3 Seiten und darf nur ungekürzt verwendet oder veröffentlicht werden.

Unterschrift:





**Gutachten Nr:** 5407.1 vom 28.01.00

**Prüfdienst:**

Dieter Münch  
Bruckgasse 8  
73655 Plüderhausen  
Telefon: 07181 / 82000  
Fax: 07181 / 82082  
Funk: 0171 / 6851939

1. **Auftraggeber:**

Limburger Lackfabrik GmbH, Robert Bosch Straße 17, 65582 Diez

2. **Baumaßnahme:**

Bundesautobahn A 38, Meßpunkt bei km ca. 177,400 > Leuna, auf Asphaltbeton

3. **Auftragsumfang:**

Die Markierung der vorgenannten Baumaßnahme war auf Erfüllung der Anforderungen der ZTV-M 84 im Gebrauchszustand zu überprüfen.

Darüberhinaus war gemäß DIN/EN 1436 zu messen und zu bewerten.

4. **Allgemeine Angaben:**

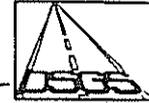
- |     |                       |                              |
|-----|-----------------------|------------------------------|
| 4.1 | Art der Markierung:   | Innenrand Typ II             |
| 4.2 | Markierungsstoff:     | 2 K.-Farbe, Limboroute K 809 |
| 4.3 | Hersteller:           | Fa. Limburger Lackfabrik     |
| 4.4 | Nachstreumittel:      | Megalux 600-1500 T 18, 3:1   |
| 4.5 | Hersteller            | Fa. Swarco                   |
| 4.6 | Prüfbericht der BAST: | für Typ I vorhanden          |
| 4.7 | Verlegedatum:         | 23.09.1998                   |
| 4.8 | Applikation durch:    | Fa. Wranik                   |
| 4.9 | Schichtdicke: µm      | 600 µm                       |

Alle Angaben zum Material und zur Applikation wurden dem Gutachten Nr. 6217 entnommen.

- |    |   |     |                   |
|----|---|-----|-------------------|
| 5. | <b><u>Verkehrstechnische Eigenschaften:</u></b> | 5.1 | Tagessichtbarkeit |
|    | (nach ZTV-M 84 bzw. DIN 1436)                   | 5.2 | Nachtsichtbarkeit |
|    |   | 5.3 | Griffigkeit       |

Gebrauchszustand nach ~ 13 Monaten Liegedauer

Datum der Messungen: 28.10.1999



5.1 Tagessichtbarkeit:

a) Leuchtdichtefaktor  $\beta$  (DIN 5036; Teil 2) \*) Ist-Wert: 0.52

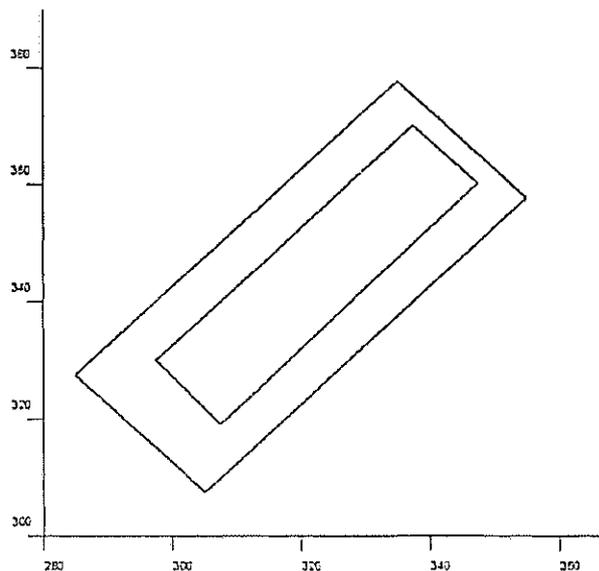
Anforderung gemäß ZTV-M 84:

Neuzustand:	$\geq$	0.50
Gebrauchszustand, Beton-Deckschicht:	$\geq$	0.40
Gebrauchszustand, bitum. Deckschicht:	$\geq$	0.35

b) Farbe (DIN 5033; Teil 3) \*)

Koordinaten des Farbortes:	Ist-Werte:	x:	0.3342
		y:	0.3505

Anforderung gemäß ZTV-M 84 / DIN/EN 1436:  
innerhalb des nachstehenden Bereiches: ja



c) Leuchtdichtekoeffizient  $Q_d$  bei diffuser Beleuchtung \*\*)  
Ist-Wert: 203 mcd/m<sup>2</sup>.lx

Anforderung gemäß DIN/EN 1436:

Asphalt-Deckschicht:	Klasse Q2	$\geq$	100	mcd/m <sup>2</sup> .lx
Asphalt-Deckschicht:	Klasse Q3	***) $\geq$	130	mcd/m <sup>2</sup> .lx
Beton-Deckschicht:	Klasse Q3	$\geq$	130	mcd/m <sup>2</sup> .lx
Beton-Deckschicht:	Klasse Q4	***) $\geq$	160	mcd/m <sup>2</sup> .lx



5.2 Nachtsichtbarkeit:

a)	<u>Spezifische Leuchtdichte <math>R_l</math> (DIN 67520: Teil 3)</u> *)			
	Ist-Wert:	nicht gemessen		mc <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> .lx
	<u>Anforderung gemäß ZTV-M 84:</u>			
	Neuzustand:	≥	150	mc <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> .lx
	Gebrauchszustand, selten überfahrene Markierung:	≥	100	mc <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> .lx
	Gebrauchszustand, häufig überfahrene Markierung:	≥	070	mc <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> .lx
b)	<u>Spezifische Leuchtdichte <math>R_l</math> trocken (DIN/EN 1436)</u> **)			
	Ist-Wert:		210	mc <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> .lx
	<u>Anforderung gemäß DIN/EN 1436:</u>			
	Klasse R2 (***)	≥	100	mc <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> .lx
	Klasse R4	≥	200	mc <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> .lx
	Klasse R5	≥	300	mc <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> .lx
c)	<u>Spezifische Leuchtdichte <math>R_l</math> bei Feuchtigkeit (DIN/EN 1436)</u> **)			
	Ist-Wert:	bei 4 % Quergefälle	56	mc <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> .lx
	<u>Anforderung gemäß DIN/EN 1436:</u>			
	Klasse RW1 (***)	≥	25	mc <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> .lx
	Klasse RW2	≥	35	mc <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> .lx
	Klasse RW3	≥	50	mc <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> .lx
5.3	<u>Griffigkeit:</u>	Ist-Wert:	71	SRT-Einheiten
	<u>Anforderung gemäß ZTV-M 84:</u>			
	Neuzustand:	≥	50	SRT-Einheiten
	Gebrauchszustand:	≥	45	SRT-Einheiten

6. Bewertung:

Die Markierung erfüllt nach ca. 13 Monaten Liegedauer an dem in Punkt 2 angeführten Meßpunkt die Anforderungen nach ZTV-M 84, es werden zudem die Klassen Q4, R4 und RW3 nach den Anforderungen gemäß DIN/EN 1436 erfüllt.

\*) Die Messungen erfolgten entsprechend den jeweiligen Meßanleitungen der ZTV-M 84.  
 \*\*) Die Messungen erfolgten entsprechend den jeweiligen Meßanleitungen der DIN/EN 1436  
 \*\*\*) In der Bundesrepublik geltende Anforderungen

Dieses Gutachten umfaßt 3 Seiten und darf nur ungekürzt verwendet oder veröffentlicht werden.

Unterschrift:





DSGS Prüfbericht-Nr. 5463.1 Datum: 17.08.00

Auftraggeber: Fa. Limburger Lackfabrik GmbH, 65582 Diez  
 Baumaßnahme: Bundesstraße B 167  
 Messbereich: Meßpunkt bei km 0,023 Abschnitt 40, FF > Seelow  
 Überprüftes Markierungszeichen: Außenrand

**Prüfdienst:**

Dieter Münch  
 Brückgasse 8  
 73655 Plüderhausen  
 Telefon: 07181 / 82000  
 Fax: 07181 / 82082  
 Funk: 0171 / 6831939

Untergrund: Schwarzdecke

Angaben zum überprüften Material und zur Applikation wurden dem Protokoll vom 26.05.1999 entnommen.

Art der Markierung u. Typ : Außenrand 12 cm, Typ II  
 Systembezeichnung: Limboroute K 809  
 Markierungsmaterial: 2 K Farbe  
 Materialhersteller: Fa. Limburger Lackfabrik  
 Nachstreumittel: Megalux 600/1500 KT 14, 3:1  
 Nachstreumittelhersteller: Fa. Swarco  
 Prüfbericht der BAST: keine Angaben  
 Verlegedatum: 26.05.1998  
 Appliziert von: Fa. Markleit  
 Soll-Schichtdicke (mm): 0,6 mm

Geprüft wurde: der Gebrauchszustand nach ca. 25 Monaten Liegedauer

Feststellungsdatum: 07.06.2000

**Festgestellte Eigenschaften nach DIN EN 1436 u. ZTV-M 84:**

Messpunkte	TAGESSICHTBARKEIT		FARBORT		NACHTSICHTBARKEIT		GRIFFIGKEIT
	Qd	$\beta$	x	y	trocken	feucht	SRT
1)	(137)	(0.30)	(.3345)	(.3507)	264	93	50
2) gereinigt	169	0,5	.3292	.3470	-	-	-
3)							
4)							
5)							
Durchschnitt	169	0,5	.3292	.3470	264	93	50
Klasse 1436	Q4				R4	RW3	S2

Ergebnis: Die überprüfte Markierung erreicht an den o.a. Meßpunkten durchschnittlich folgende Klassen der DIN EN 1436: Q4, R4, RW3 bei 2 % Querneigung und S2

Unterschrift des Prüfers



DSGS Prüfbericht-Nr. 5495.7 Datum: 17.10.00

**Prüfdienst:**

Dieter Münch  
 Bruckgasse 8  
 73655 Plüderhausen  
 Telefon: 07181 / 82000  
 Fax: 07181 / 82082  
 Funk: 0171 / 6851939

**Auftraggeber:** Fa. Limburger Lackfabrik GmbH, 65582 Diez  
**Baumaßnahme:** Bundesstraße B 253  
**Messbereich:** zwischen Frankenberg und Dillenburg, nach Laisa  
**Überprüftes Markierungszeichen:** r. Randlinie neben 66. Strich der HP 65

**Untergrund:** Schwarzdecke

Angaben zum überprüften Material und zur Applikation wurden auftraggeberseitig gemacht und nicht überprüft.

**Art der Markierung u. Typ :** Randlinie 12 cm, Typ I  
**Systembezeichnung:** HS 2 K-Farbe  
**Markierungsmaterial:** K 809  
**Materialhersteller:** Fa. Limburger Lackfabrik  
**Nachstreumittel:** P 21, 3:1  
**Nachstreumittelhersteller:** Fa. Swarco  
**Prüfbericht der BAST:** liegt nicht vor  
**Verlegedatum:** 12.09.1999  
**Appliziert von:** Fa. Markleit  
**Soll-Schichtdicke (mm):** 0,6 mm

**Gepriift wurde:** der Gebrauchszustand nach ca. 12 Monaten Liegedauer

**Feststellungsdatum:** 28.09.2000

**Festgestellte Eigenschaften nach DIN EN 1436 u. ZTV-M 84:**

Messpunkte	TAGESSICHTBARKEIT		FARBORT		NACHTSICHTBARKEIT		GRIFFIGKEIT
	Qd	β	x	y	trocken	feucht	SRT
1)	168	0,39	.3315	.3503	143	70	65
2)							
3)							
4)							
5)							
Durchschnitt	168	0,39	.3315	.3503	143	70	65
Klasse, 1436	Q4				R2	RW3	S5

**Ergebnis:** Die überprüfte Markierung erreicht an den o.a. Messpunkten durchschnittlich folgende Klassen der DIN EN 1436: Q4, R2, RW3 bei 2 % Querneigung und S5  
 Durch die Splittmastixdecke erreicht die Typ I Markierung die Werte einer Typ II Markierung.

Unterschrift des Prüfers

# Deutsche Studiengesellschaft für Strassenmarkierungen e. V.



DSGS-Prüfdienst:  
Klaus Schmitt  
Sachsenstr. 12  
86916 Kaufering  
Tel./Fax:  
08191 65588

DSGS Prüfbericht-Nr.: 6524

Datum: 03.04.2001

Auftraggeber: Fa. Limburger Lackfabrik  
Baumassnahme: BAB A 38, RF Leuna, km 177,5 - km 176,8  
Messbereich: km 177,4  
Überprüfte Markierungszeichen: Randmarkierung innen  
Untergrund: ( ) Beton (x) Schwarzdecke

Angaben zum überprüften Material: ( ) von der DSGS geprüft  
( ) laut Auftraggeber, ( nicht von der DSGS geprüft )  
(x) laut Eigenüberwachungsprotokoll, ( nicht von der DSGS geprüft )

Typ u. Art der Markierung: Randmarkierung, Typ II  
Systembezeichnung: Limboroute K 809  
Markierungsmaterial: Zweikomponenten-Farbe  
Materialhersteller: Fa. Limburger Lackfabrik  
Nachstreumittel: Megalux 600/1500, T 14, 3 : 1  
Nachstreumittelhersteller: Fa. Swarco  
Verlegedatum: 23.09.98  
Soll-Schichtdicke (mm): 0,6  
Appliziert von: Fa. Wranik

Geprüft wurde: Gebrauchszustand: nach ~ 25 Monaten Liegedauer

Feststellungsdatum: 26.10.2000

## Festgestellte Eigenschaften nach DIN EN 1436 u. ZTV-M 84:

Meßpunkte	Markierungsart	Qd	TAGESSICHTBARKEIT			NACHTSICHTBARKEIT		SRT
			β	x	y	R <sub>t</sub> trocken	R <sub>t</sub> feucht	
km 177,4	Rand innen	175				222	78	64
Durchschnitt								
Klasse, 1436								

Ergebnis: Die überprüfte Markierung erreicht an den o.a. Meßpunkten durchschnittlich folgende Klassen der DIN EN 1436: **Q 4, R 4, RW 3 und S4**.  
Gemessen an der Deckenrauhigkeit und der Liegezeit sind die erzielten Messwerte ausgezeichnet.

  
K. Schmitt, Dipl.-Chem.

# Deutsche Studiengesellschaft für Strassenmarkierungen e. V.



**DSGS-Prüfdienst:**  
 Klaus Schmitt  
 Sachsenstr.12  
 86916 Kaufering  
 Tel./Fax:  
 08191 65588

DSGS Prüfbericht-Nr.: 6525

Datum: 03.04.2001

**Auftraggeber:** Fa. Limburger Lackfabrik  
**Baumassnahme:** BAB A 38, RF Leuna, km 178,5 - km 177,5  
**Messbereich:** km 177,5  
**Überprüfte Markierungszeichen:** Randmarkierung innen  
**Untergrund:** ( ) Beton (x) Schwarzdecke

**Angaben zum überprüften Material:** ( ) von der DSGS geprüft  
 ( ) laut Auftraggeber, ( nicht von der DSGS geprüft )  
 (x) laut Eigenüberwachungsprotokoll, ( nicht von der DSGS geprüft )

**Typ u. Art der Markierung:** Randmarkierung, Typ II  
**Systembezeichnung:** Limboroute K 809  
**Markierungsmaterial:** Zweikomponenten-Farbe  
**Materialhersteller:** Fa. Limburger Lackfabrik  
**Nachstreumittel:** Megalux 600/1500, T 18, 3 : 1  
**Nachstreumittelhersteller:** Fa. Swarco  
**Verlegedatum:** 23.09.98  
**Soll-Schichtdicke (mm):** 0,6  
**Appliziert von:** Fa. Wranik

**Geprüft wurde:** Gebrauchszustand: nach ~ 25 Monaten Liegedauer

**Feststellungsdatum:** 26.10.2000

**Festgestellte Eigenschaften nach DIN EN 1436 u. ZTV-M 84:**

Meßpunkte	Markierungsart	Qd	TAGESSICHTBARKEIT			NACHTSICHTBARKEIT		GRIFFIGKEIT
			0	x	y	R <sub>t</sub> trocken	R <sub>t</sub> feucht	
km 177,5	Rand innen	180				172	36	70
Durchschnitt								
Klasse, 1436								

**Ergebnis:** Die überprüfte Markierung erreicht an den o.a. Meßpunkten durchschnittlich folgende Klassen der DIN EN 1436: Q 4, R 3, RW 2 und S5.

  
 K. Schmitt, Dipl.-Chem.



**DSGS-Prüfdienst**  
 ;Klaus Schmitt  
 Sachsenstr.12  
 86916 Kaufering  
 Tel./Fax:  
 08191 65588

DSGS Prüfbericht-Nr.: 6543

Datum: 28.07.2001

Auftraggeber: Fa. Limburger Lackfabrik  
 Baumassnahme: B 167, Frankfurt/Od. - Seelow  
 Messbereich: Abschnitt 40, km 0,023

Überprüfte Markierungszeichen: Randmarkierung, beidseitig  
 Untergrund: ( ) Beton (x) Schwarzdecke

Angaben zum überprüften Material: ( ) von der DSGS geprüft  
 (x) laut Auftraggeber, (nicht von der DSGS geprüft)  
 ( ) laut Eigenüberwachungsprotokoll, (nicht von der DSGS geprüft)

Typ u. Art der Markierung: Randmarkierung, Typ II  
 Systembezeichnung: Limboroute K 809  
 Markierungsmaterial: 2 K - Farbe  
 Materialhersteller: Limburger Lackfabrik  
 Nachstreumittel: Megalux 0,6 / 1,5, KT 14, 3 : 1  
 Nachstreumittelhersteller: Fa. Swarco  
 Verlegedatum: 26.05.98  
 Soll-Schichtdicke (mm): 0,6  
 Appliziert von: Fa. Markleit

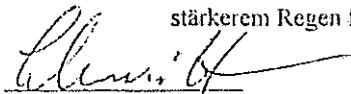
Geprüft wurde: Gebrauchszustand: nach ~ 36 Monaten Liegedauer

Feststellungsdatum: 06.06.01

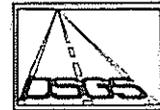
Festgestellte Eigenschaften nach DIN EN 1436 u. ZTV-M 84:

Meßpunkte	Markierungsart	TAGESSICHTBARKEIT			NACHTSICHTBARKEIT			GRIFFIGKEIT
		Qd	B	x	y	R <sub>t</sub> trocken	R <sub>t</sub> feucht	
Km 0,023	Rand rechts	106				242	70	54
"	Rand links	93				211	./.	54
	Gereinigt	bis 140				bis 300		
Durchschnitt								
Klasse, 1436								

Ergebnis: Die überprüfte Markierung erreicht an den o.a. Meßpunkten durchschnittlich folgende Klassen der DIN EN 1436: Q 2 - Q 3, R 4, RW 3 und S 2  
 Die Verschmutzung an den Rändern ist bedingt durch die Bankette der Strasse. Bei stärkerem Regen findet Selbstreinigung statt.

  
 K. Schmitt, Dipl.-Chem.

**Deutsche Studiengesellschaft für Straßenmarkierungen e. V.**



DSGS-Prüfdienst  
Klaus Schmitt  
Sachsenstr. 12  
86916 Kaufering

Tel./Fax:  
08191/65588

DSGS Prüfbericht-Nr.: 6616 Datum: 02.11.2002

**Auftraggeber:** Fa. Limburger Lackfabrik  
**Baumassnahme:** A 27, Walsrode - Hannover  
**Messbereich:** Km 5,5, RF Hannover  
**Überprüfte Markierungszeichen:** Randmarkierung  
**Untergrund:** (x) Beton ( ) Schwarzdecke  
**Angaben zum überprüften Material:** ( ) von der DSGS geprüft  
 (x) laut Auftraggeber, ( nicht von der DSGS geprüft )  
 ( ) laut Eigenüberwachungsprotokoll, ( nicht von der DSGS geprüft )

**Typ u. Art der Markierung:** Randmarkierung, Typ II  
**Markierungsmaterial:** 2-K Farbe  
**Systembezeichnung:** Limboroute K 809  
**Materialhersteller:** Fa. Limburger Lackfabrik  
**Nachstreumittel:** Megalux 0,6 / 1,5 KT 14, 3 : 1  
**Nachstreumittelhersteller:** Fa. Swarco  
**Verlegedatum:** 02.11.2001  
**Soll-Schichtdicke (mm):** 0,6  
**Appliziert von:** Fa. Wolters

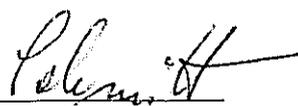
**Geprüft wurde:** Gebrauchszustand: nach ~ 12 Monaten Liegedauer

**Feststellungsdatum:** 23.10.2002

**Festgestellte Eigenschaften nach DIN EN 1436 u. ZTV - M 02:**

Messpunkte	Markierungsart	TAGESSICHTBARKEIT				FARBORT		NACHTSICHTBARKEIT		GRIFFIGKEIT
		Qd	β	x	y	R <sub>f</sub> trocken	R <sub>f</sub> feucht	SRT		
km 5,5	Rand RF H	162				264	56	54		

**Ergebnis:** Die Markierung erreicht am o. a. Messpunkt durchschnittlich folgende Markierungsklassen:  
 Q 4, R 4, RW 3 und S2.  
 Die Markierung erfüllt nicht nur die Anforderungen der ZTVM 2002, sondern erreicht jeweils eine höhere Klasse.

  
 K. Schmitt, Dipl.-Chem.



DSGS Prüfbericht-Nr.: 7037.2

Datum: 12.11.2001

**DSGS-Prüfdienst**  
 Stephan Laumer  
 Pankratiusstraße 30  
 55118 Mainz  
 Tel. / Fax: 06131 232958

**Auftraggeber:** Limburger Lackfabrik  
**Baumaßnahme:** Battenberg Industriegebiet am Auhammer  
**Messbereich:** Einfahrt Viessmann  
**Überprüftes Markierungszeichen:** Leitlinie  
**Untergrund:** ( ) Beton (x) Schwarzdecke

**Angaben zum überprüften Material:** (x) laut Angaben des Herstellers (wurden nicht von der DSGS überprüft)

**Typ u. Art der Markierung:** HS-Farbe Typ I  
**Materialhersteller:** Limburger Lackfabrik  
**Systembezeichnung:** 2 K-HS-Farbe K809  
**Nachstreumittel:** P 21, 3:1; Fa. Swarco  
**Verlegedatum:** 19.9.00  
**Soll-Schichtdicke (mm):** 0,6 mm  
**Appliziert von:** Fa. Schalles

**Geprüft wurde:** der Gebrauchszustand nach 13 Monaten Liegedauer  
**Feststellungsdatum:** 17.10.2001

**Festgestellte Eigenschaften nach DIN EN 1436 u. ZTV-M 84:**

Meßpunkt	TAGESSICHTBARKEIT		FARBORT		NACHTSICHTBARKEIT		GRIFFIGKEIT
	Qd	β	x	y	trocken	feucht	SRT
Randmarkierung	164				239	45	52
Klasse DIN EN 1436	Q4				R4	RW2	S2

**Ergebnis:** Die überprüfte Markierung erreicht an dem o.a. Messpunkt folgende Klassen der DIN EN 1436: Q4, R4, RW2 und S2.

  
 S. Laumer, Dipl.- Chem.



DSGS Prüfbericht-Nr.: 7107

Datum: 14.10.02

**DSGS-Prüfdienst**  
 Stephan Laumer  
 Pankratiusstraße 30  
 55118 Mainz  
 Tel. / Fax: 06131 232958

**Auftraggeber:** Limburger Lackfabrik  
**Baumaßnahme:** Battenberg Industriegebiet am Auhammer  
**Messbereich:** Einfahrt Viessmann  
**Überprüftes Markierungszeichen:** Randmarkierung  
**Untergrund:** ( ) Beton (x) Schwarzdecke

**Angaben zum überprüften Material:** (x) laut Angaben des Herstellers (wurden nicht von der DSGS überprüft)

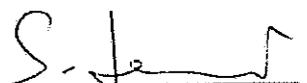
**Typ u. Art der Markierung:** 2 K HS-Farbe Typ I  
**Materialhersteller:** Limburger Lackfabrik  
**Systembezeichnung:** Limboroute K809  
**Nachstreumittel:** P 21, 3:1; Fa. Swarco  
**Verlegedatum:** 19.9.00  
**Soll-Schichtdicke (mm):** 0,6 mm  
**Appliziert von:** Fa. Schalles

**Geprüft wurde:** der Gebrauchszustand nach 24 Monaten Liegedauer  
**Feststellungsdatum:** 12.9.02

**Festgestellte Eigenschaften nach DIN EN 1436 u. ZTV-M 84:**

Meßpunkt	TAGESSICHTBARKEIT		FARBORT		NACHTSICHTBARKEIT		GRIFFIGKEIT
	Qd	B	x	y	trocken	feucht	SRT
Randmarkierung	167	0,412	0,340	0,356	191		54
Klasse DIN EN 1436	Q4				R3		S2

**Ergebnis:** Die überprüfte Markierung erreicht an dem o.a. Messpunkt folgende Klassen der DIN EN 1436: **Q4, R3 und S2.**

  
 S. Laumer, Dipl.- Chem.



DSGS Prüfbericht-Nr. 5632 Datum: 23.07.02

**Auftraggeber:** Fa. Limburger Lackfabrik GmbH, 65582 Diez  
**Baumaßnahme:** Bundesstraße B 167  
**Messbereich:** Meßpunkt bei km 0,023 Abschnitt 40, FF > Seelow  
**Überprüftes Markierungszeichen:** Außenrand

**Prüfdienst:**

Dieter Münch  
 Bruckgasse 8  
 73655 Pföderhausen  
 Telefon: 07181 / 82000  
 Fax: 07181 / 82082  
 Funk: 0171 / 6851939

**Untergrund:** Schwarzdecke

Angaben zum überprüften Material und zur Applikation wurden dem Protokoll vom 26.05.1999 entnommen.

**Art der Markierung u. Typ :** Außenrand 12 cm, Typ II  
**Systembezeichnung:** Limboroute K 809  
**Markierungsmaterial:** 2 K Farbe  
**Materialhersteller:** Fa. Limburger Lackfabrik  
**Nachstreumittel:** Megalux 600/1500 KT 14, 3:1  
**Nachstreumittelhersteller:** Fa. Swarco  
**Prüfbericht der BAST:** 2000 1 DS 03. 15  
**Verlegedatum:** 26.05.1998  
**Appliziert von:** Fa. Markleit  
**Soll-Schichtdicke (mm):** 0,6 mm

**Geprüft wurde:** der Gebrauchszustand nach ca. 49 Monaten Liegedauer

**Feststellungsdatum:** 27.06.2002

**Festgestellte Eigenschaften nach DIN EN 1436 u. ZTV-M 84:**

Meßpunkte	TAGESSICHTBARKEIT		FARBORT		NACHTSICHTBARKEIT		GRIFFIGKEIT	
	Qd	β	x	y	trocken	feucht	SRT	
1) Außenrand	113	0,23	.3395	.3545	206	54	52	
2)								
3)								
4)								
5)								
Durchschnitt	113	0,23	.3395	.3545	206	54	52	
Klasse, 1436	Q2	B1			R4	RW3	S2	

**Ergebnis:** Die überprüfte Markierung erreicht an den o.a. Meßpunkten durchschnittlich folgende Klassen der DIN EN 1436: Q2, B1, R4, RW3 und S2 bei 2 % Querneigung

Die Werte der einzelnen Meßpunkte wurden aus jeweils fünf Einzelmessungen ermittelt.

Unterschrift des Prüfers



DSGS Prüfbericht-Nr.: 7473

Datum: 25.5.09

**DSGS-Prüfdienst**  
 Stephan Laumer  
 Pankratiusstraße 30  
 55118 Mainz  
 Tel. / Fax: 06131 232958

**Auftraggeber:** Limburger Lackfabrik  
**Baumaßnahme:** Kilianstädten, Ortsumfahrung  
**Überprüftes Markierungszeichen:** Mitte  
**Untergrund:**  Beton  Schwarzdecke neu  
**Angaben zum überprüften Material:**  laut Angaben des Herstellers (wurden nicht von der DSGS überprüft)  
**Typ u. Art der Markierung:** 2-K-High Solid Farbe Typ I + Agglomerat  
 Multidot-Line Thermoplastik  
**Materialhersteller:** Limburger Lackfabrik  
**Systembezeichnung:** K 809 + Agglotherm TS  
**Nachstreumittel:** Swarco No. 1 T14 / ohne Griffigkeitsmittel  
**Verlegedatum:** 17.4.08  
**Soll-Schichtdicke (mm):** Farbe: 0,6 mm, Agglomerat: ca. 4 kg/m<sup>2</sup>  
**Appliziert von:** Schalles

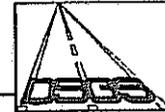
**Geprüft wurde:** der Gebrauchszustand nach 13 Monaten Liegedauer  
**Feststellungsdatum:** 19.5.09

**Festgestellte Eigenschaften nach DIN EN 1436:**

Messpunkt	TAGESSICHTBARKEIT		FARBORT		NACHTSICHTBARKEIT		GRIFFIGKEIT
	Qd	B	x	y	trocken	feucht	SRT
1) L3008, Abs. 133, km 2,2	154	-	-	-	286	97	n. gem.

**Ergebnis:** Die überprüfte Markierung erreicht an dem o.a. Messpunkt folgende Klassen der DIN EN 1436: **Q3, R4 und RW4.**  
 Die Restfläche beträgt 100%  
 Die Messwerte wurden immer aus mindestens 5 Einzelmessungen gemittelt.

  
 S. Laumer, Dipl.- Chem.



DSGS Prüfbericht-Nr.: 7490

Datum: 26.10.09

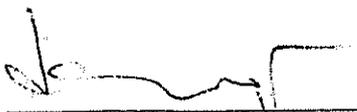
**DSGS-Prüfdienst**  
 Stephan Laumer  
 Pankratiusstraße 30  
 55118 Mainz  
 Tel. / Fax: 06131 232958

**Auftraggeber:** Limburger Lackfabrik  
**Baumaßnahme:** Auffrischung einer Agglomeratmarkierung (D 480 Struktur) mit einer Farbe auf der B 61 bei Herford r. Rand  
**Überprüftes Markierungszeichen:**  Beton  Schwarzdecke, Agglomerate  
**Untergrund:**  laut Angaben des Herstellers (wurden nicht von der DSGS überprüft)  
**Angaben zum überprüften Material:** 2 K HS-Farbe  
**Typ u. Art der Markierung:** Limburger Lackfabrik  
**Materialhersteller:** K 809  
**Systembezeichnung:** Swarco No. 1 Solid Plus 300-850 T 14, 400 g/m<sup>2</sup>  
**Nachstreumittel:** 13.8.08  
**Verlegedatum:** 300 µm nass  
**Soll-Schichtdicke:** Sewald  
**Appliziert von:**  
**Geprüft wurde:** der Gebrauchszustand nach 12 Monaten Liegedauer  
**Feststellungsdatum:** 4.9.09

**Festgestellte Eigenschaften nach DIN EN 1436:**

Messpunkt	TAGESSICHTBARKEIT		FARBORT		NACHTSICHTBARKEIT		GRIFFIGKEIT
	Qd	β	x	y	trocken	feucht	SRT
1) Abs. 78, km 1,2 > Minden	143	-	-	-	291	53	n. gem.
2) km 1,6 > Minden	149	-	-	-	293	43	n. gem.

**Ergebnis:** Die überprüfte Markierung erreicht an den o.a. Messpunkten folgende Klassen der DIN EN 1436: **Q3, R4 und RW2-3.**  
 Die Messwerte wurden immer aus mindestens 5 Einzelmessungen gemittelt.

  
 S. Laumer, Dipl.- Chem.



DSGS Prüfbericht-Nr.: 7489

Datum: 26.10.09

**DSGS-Prüfdienst**  
 Stephan Laumer  
 Pankratiusstraße 30  
 55118 Mainz  
 Tel. / Fax: 06131 232958

**Auftraggeber:** Limburger Lackfabrik  
**Baumaßnahme:** Auffrischung einer Agglomeratmarkierung (D 480 Struktur) mit einer Farbe auf der B 61 bei Herford r. Rand  
**Überprüftes Markierungszeichen:**  Beton  Schwarzdecke, Agglomerate  
**Untergrund:**  laut Angaben des Herstellers (wurden nicht von der DSGS überprüft)  
**Angaben zum überprüften Material:** 2 K HS-Farbe  
**Typ u. Art der Markierung:** Limburger Lackfabrik  
**Materialhersteller:** K 809  
**Systembezeichnung:** P 21 T 14, 400 g/m<sup>2</sup>  
**Nachstreumittel:** 13.8.08  
**Verlegedatum:** 300 µm nass  
**Soll-Schichtdicke:** Sewald  
**Appliziert von:**  
**Geprüft wurde:** der Gebrauchszustand nach 12 Monaten Liegedauer  
**Feststellungsdatum:** 4.9.09

**Festgestellte Eigenschaften nach DIN EN 1436:**

Messpunkt	TAGESSICHTBARKEIT		FARBORT		NACHTSICHTBARKEIT		GRIFFIGKEIT
	Qd	β	x	y	trocken	feucht	SRT
1) Abs. 79, km 0,2 > Minden	144	-	-	-	189	29	n. gem.

**Ergebnis:** Die überprüfte Markierung erreicht an den o.a. Messpunkten folgende Klassen der DIN EN 1436: **Q3, R3 und RW1.**  
 Die Messwerte wurden immer aus mindestens 5 Einzelmessungen gemittelt.

  
 S. Laumer, Dipl.- Chem.