

V4z – lf (EPM)

Akkreditiertes Prüflabor für den  
Produktbereich 'Fahrbahnmarkierungen'  
Akkreditierungsnummer D-PL-15013-01-00

**Zeugnis über die Prüfung eines Markierungssystems auf der Rundlaufprüfanlage der BAST (RPA)**  
**Prüfnummer: 2019 1DK 03.17**

**1. Antrag**

Antragsteller: **Swarco Limburger Lackfabrik GmbH, Robert-Bosch-Str. 17, 65582 Diez**  
Antragssache: Prüfung der Verschleißfestigkeit und der verkehrstechnischen Eigenschaften eines Markierungssystems unter den Prüfbedingungen der DIN EN 13 197 (Ausgabe Juli 2014). Die Klassen der verkehrstechnischen Eigenschaften richten sich nach DIN EN 1436 (Ausgabe März 2018).

**2. Prüfgegenstand**

**2.1 Typ II - Agglomerat-Markierungssystem für dauerhafte Markierungen**

- Systembezeichnung: **Reaktive Systeme - Kaltplastik - Agglomerate mit Unterstrich**
- Stoffbezeichnung: **1) Limboroute 2K K809 2) Limboplast D 580**
- Stoffhersteller: **Swarco Limburger Lackfabrik GmbH**
- Stoffart: **1) 2K-Farbe 2) kalthärtender Reaktivstoff (Kaltplastik)**
- Härter: **1) 20:1 Härter 8623 für 2-K Epoxid 2) Flüssighärter**
- Schichtdicke [µm]: **300**
- Menge [kg/m²]: **2,6**
- Applikationsverfahren: **1) Spritztechnik, 2) regelmäßige Agglomerate**



**2.2 Nachgestreute Beistoffe**

- Reflexkörpermenge, -hersteller, -bez.: **2) 500 g/m², Swarco, SWARCO SOLIDPLUS 10 P21 T18**
- Griffigkeitsmittel: **ohne**

2.3 Die Applikation erfolgte nach Vorgabe des Antragstellers unter Angabe der o.g. technischen Daten (soweit nicht messbar) in dessen Räumen unter der Aufsicht des Prüfdienstes der Deutschen Studiengesellschaft für Straßenmarkierungen e.V.

**3. Ergebnisse der Prüfung:**

3.1 Erreicht wurden die Anforderungen für die **Verkehrsklasse P 7**. Für die einzelnen verkehrstechnischen Eigenschaften wurden folgende Klassen gemäß ZTV M 13 erreicht:

	Neuzustand	Gebrauchszustand
- Griffigkeit:	<b>S 0</b>	<b>S 0</b>
- Nachtsichtbarkeit, trocken:	<b>R 5</b>	<b>R 5</b>
- Nachtsichtbarkeit, feucht:	<b>RW 6</b>	<b>RW 5</b>
- Tagessichtbarkeit:	<b>Q 5</b>	<b>Q 5</b>
- Überrollbarkeit:	<b>1) T 2, 2) T 3</b>	

3.2 Die Mindestanforderungen an die Verschleißfestigkeit von 90 % Restfläche wurden erfüllt. Die Ergebnisse der physikalisch-chemischen Urmusterprüfung liegen bei der BAST vor.

Dieses Prüfzeugnis darf nur vollständig weitergegeben oder veröffentlicht werden. Die auszugsweise Weitergabe oder Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung der BAST.

Bergisch Gladbach, 24. Juli 2019, geändert am 05. Februar 2020



(M. Zedler)  
wissenschaftliche Ang.

Brüderstr. 53  
51427 Bergisch Gladbach  
Postfach 10 01 50  
51401 Bergisch Gladbach  
Telefon: 0 22 04 / 43-4409  
Internet: www.bast.de

Anlage zum Schreiben der BAST V4z – lf (EPM) vom 05. Februar 2020

Ergebnisse zur BAST-Prüfnummer 2019 1DK 03.17

- 1. Antragsteller** Swarco Limburger Lackfabrik GmbH, Diez/
- 2. Untersuchtes Markierungssystem**
- Markierungsart: Typ II - Agglomerat-Markierungssystem für dauerhafte Markierungen
  - Systembezeichnung: Reaktive Systeme - Kaltplastik - Agglomerate mit Unterstrich
  - Applikationsverfahren: 1) Spritztechnik 2) regelmäßige Agglomerate
- 2.1 Markierungsstoff**
- Stoffhersteller: Swarco Limburger Lackfabrik GmbH
  - Stoffart: 1) 2K-Farbe  
2) kalthärtender Reaktivstoff (Kaltplastik)
  - Stoffbezeichnung: 1) Limboroute 2K K809 2) Limboplast D 580
  - Schichtdicke [ $\mu\text{m}$ ]: 300
  - Menge [ $\text{kg}/\text{m}^2$ ]: 2,6
  - Härter: 1) 20:1 Härter 8623 für 2-K Epoxid 2) Flüssighärter
- 2.2 Eingemischte Beistoffe**
- Reflexkörperanteil [%]: 25,0
  - Bezeichnung: Premixperlen, Swarco
  - Griffigkeitsmittelanteil [%]: 21,0
  - Bezeichnung: Griffigkeitsmittel
- 2.3 Nachgestreute Beistoffe**
- Reflexkörper**
- Menge [ $\text{g}/\text{m}^2$ ]: 2) 500
  - Hersteller: 2) Swarco
  - Bezeichnung: 2) SWARCO SOLIDPLUS 10 P21 T18
- Griffigkeitsmittel** ohne
- 3. Ermittelte Messwerte**
- beantragte Verkehrsklasse: P 7
  - erreichte Verkehrsklasse: P 7
  - ermittelte Trockenzeit [min]: 1) 9, 2) 19

Eigenschaften	Anzahl der Radüberrollungen [Mio]									
	0	0,01	0,1	0,2	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	
Verschleißfestigkeit [%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Griffigkeit [SRT-Einheiten]	**)									
Nachtsichtbarkeit $R_L$ [ $\text{mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ ]	trocken	395 <sup>1)</sup>	599	599	598	591	575	557	525	517
	feucht, 2% Neigung	132 <sup>1)</sup>	153	124	125	105	112	102	104	135
Tagessichtbarkeit Qd [ $\text{mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ ]	219 <sup>1)</sup>	224	224	225	225	226	224	222	224	
Normfarbwert-Koordinaten	x = 0,330					y = 0,348				

<sup>1)</sup> Dieser Wert dient ausschließlich der Information des Antragstellers.

<sup>\*\*)</sup> Aufgrund der groben Struktur der Oberfläche ist die Ermittlung von Werten für die Griffigkeit mit dem SRT-Gerät nicht möglich.