

## Zeugnis über die Prüfung eines Markierungssystems auf der Rundlaufprüfanlage der BAST (RPA) gemäß den ZTV M 13

Prüfnummer:	2021 1DK 10.12	
<b>1 ANTRAG</b>		
Antragsteller	SWARCO Limburger Lackfabrik GmbH	
Kontakt Daten Antragsteller	Robert-Bosch-Str. 17, 65582 Diez	
Antragssache	Prüfung eines Markierungssystems gemäß den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen ZTV M 13“ unter Berücksichtigung der „Technischen Prüfbedingungen für Markierungssysteme TP M 18“ und der „Technischen Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien TL M 06“	
<b>2 PRÜFGEGENSTAND</b>		
Markierungstyp	Typ II - Markierungssystem mit groben Nachstreumitteln für endgültige Markierungen	
<b>2.1 MARKIERUNGSSTOFF</b>	<b>1. Schicht</b>	<b>2. Schicht</b>
Stoffbezeichnung	LIMBOROUTE 2K-K809	LIMBOPLAST D480
Stoffhersteller	SWARCO Limburger Lackfabrik GmbH	
Stoffart	2K High Solid Farbe	kalthärtender Reaktivstoff (Kaltplastik)
Rezeptansatzverhältnis	20:5, Härter 8623	Gemäß Herstellerangabe
Schichtdicke [ $\mu\text{m}$ ]	400 (Messkamm)	3.000 (Messkeil)
<b>2.2 NACHGESTREUTE BEISTOFFE</b>		
Bezeichnung		SWARCO SOLIDPLUS 10 425-1400 T18 MK30
Hersteller		Swarco
Menge [ $\text{g}/\text{m}^2$ ]		400
Griffigkeitsmittel		Minigrain + Korund
Mischungsverhältnis		70:30
CE-Zertifikat		1085-CPR-0625
<b>2.3 APPLIKATION</b>		
Die Applikation erfolgte nach Vorgabe des Antragstellers unter Angabe der o.g. technischen Daten in den Räumen der BAST durch den Prüfdienst der Deutschen Studiengesellschaft für Straßenmarkierungen e.V.		
Applikationsverfahren	Spritztechnik	Vollstrich

<b>Prüfnummer:</b>	<b>2021 1DK 10.12</b>
--------------------	-----------------------

### 3 ERGEBNISSE DER PRÜFUNG

<b>3.1 Verkehrsklasse</b>	<b>P7</b>
---------------------------	-----------

#### 3.2 Klassen der verkehrstechnischen Eigenschaften nach ZTV M 13

	Neuzustand	Gebrauchszustand
Griffigkeit	≥ S 1	S 2
Nachtsichtbarkeit, trocken	R 5	R 5
Nachtsichtbarkeit, feucht	RW 5	RW 4
Tagessichtbarkeit	Q 5	Q 5

#### 3.3 Weitere Anforderungen der ZTV M 13

Anforderungen Farbort	erfüllt	
Überrollbarkeitsklasse	T 2 + T 3	
Verschleißfestigkeit, 90 % Restfläche	erfüllt	
physikalisch-chemische Urmusterprüfung	19.04.2022	

### 4 ZUSAMMENFASSUNG DER PRÜFERGEBNISSE

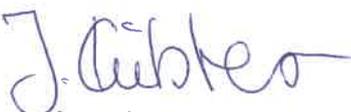
**Das geprüfte Markierungssystem erfüllt die Mindestanforderungen der ZTV M 13 für den Einsatz in Deutschland.**

Bei der physikalisch-chemischen Urmusterprüfung durch die BAST wurden die Herstellerangaben bestätigt. Die Ergebnisse liegen bei der BAST vor.

Die Grundlage für die Erstellung dieses Prüfzeugnisses ist die zugehörige Prüfung der akkreditierten Prüfstelle Straßenausstattung nach DIN EN 13197 und DIN EN 1436.

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

Bergisch Gladbach, 03. Mai 2022

  
 (J. Kübler)  
 Leiterin Referat V4 Straßenausstattung

# Anlage zum Schreiben der BASt V4z – If (EPM) vom 04. Mai 2022

## Ergebnisse zur BASt-Prüfnummer 2021 1DK 10.12

- 1. Antragsteller** SWARCO Limburger Lackfabrik GmbH, Diez
- 2. Untersuchtes Markierungssystem**
- Markierungsart: Typ II - Markierungssystem mit groben Nachstreumitteln für endgültige Markierungen
  - Systembezeichnung: Reaktive Systeme Kaltplastik Glattstrich mit Unterstrich
  - Applikationsverfahren: 1) Spritztechnik 2) Vollstrich
- 2.1 Markierungsstoff**
- Stoffhersteller: SWARCO Limburger Lackfabrik GmbH
  - Stoffart: 1) 2K High Solid Farbe 2) kalthärtender Reaktivstoff (Kaltplastik)
  - Stoffbezeichnung: 1) LIMBOROUTE 2K-K809 2) LIMBOPLAST D480
  - Schichtdicke [ $\mu\text{m}$ ]: 1) 400 2) 3.000
  - Rezeptansatz: 1) 20:5, Härter 8623 2) 100:1, Härterpulver
- 2.2 Eingemischte Beistoffe**
- Reflexkörperanteil [%]: 2) 25,0
  - Bezeichnung: 2) Reflexperlen, Griffigkeitsmittel, Swarco
  - Griffigkeitsmittelanteil [%]: 2) 21,0
- 2.3 Nachgestreute Beistoffe**
- Reflexkörper**
- Menge [ $\text{g}/\text{m}^2$ ]: 2) 400
  - Hersteller: 2) Swarco
  - Bezeichnung: 2) SWARCO SOLIDPLUS 10 425-1400 T18 MK30
- Griffigkeitsmittel**
- Art: in den Reflexkörpern als Gemisch im Verhältnis 70:30 enthalten
  - Bezeichnung: Minigrain + Korund  
Minigrain 1 + Edelkorund 0,5-2 mm
- 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]	66	54	50	49	48	47	46	46	45	
Nachtsichtbarkeit $R_L$ [ $\text{mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ ]	trocken	184 <sup>1)</sup>	333	389	404	423	424	432	441	437
	feucht, 2% Neigung	84 <sup>1)</sup>	108	112	99	81	114	117	128	127
Tagessichtbarkeit $Q_d$ [ $\text{mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ ]	255 <sup>1)</sup>	245	254	254	256	255	254	254	253	
Normfarbwert-Koordinaten	x = 0,324					y = 0,342				

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