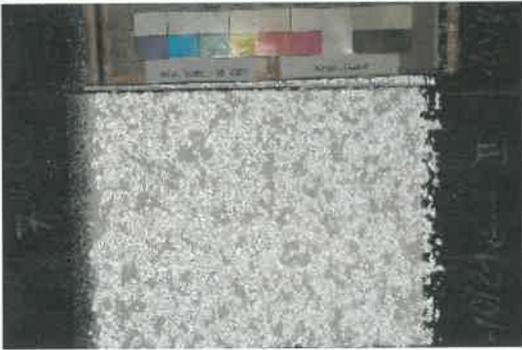
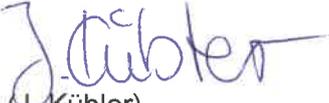


Zeugnis über die Prüfung eines Markierungssystems auf der Rundlaufprüfanlage der BAST (RPA) gemäß den ZTV M 13

Prüfnummer:	2021 1DK 10.07	
1 ANTRAG		
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“	
2 PRÜFGEGENSTAND		
Markierungstyp	Typ II - Agglomerat-Markierungssystem für endgültige Markierungen	
2.1 MARKIERUNGSSTOFF	1. Schicht	2. Schicht
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 (Messkamm) [µm]	400	
Materialmenge [kg/m ²]		2,4
2.2 NACHGESTREUTE BEISTOFFE		
Bezeichnung		SWARCO SOLIDPLUS 10 P21 T18
Hersteller		Swarco
Menge [g/m ²]		500
Griffigkeitsmittel		ohne
CE-Zertifikat		1085-CPR-0625
2.3 APPLIKATION		
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	Unregelmäßige Agglomerate

Prüfnummer:	2021 1DK 10.07
--------------------	-----------------------

3 ERGEBNISSE DER PRÜFUNG		
3.1 Verkehrsklasse	P7	
3.2 Klassen der verkehrstechnischen Eigenschaften nach ZTV M 13		
	Neuzustand	Gebrauchszustand
Griffigkeit	S 0	S 0
Nachtsichtbarkeit, trocken	R 5	R 4
Nachtsichtbarkeit, feucht	RW 6	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		
<p>Das geprüfte Markierungssystem erfüllt die Mindestanforderungen der ZTV M 13 für den Einsatz in Deutschland.</p> <p>Bei der physikalisch-chemischen Urmusterprüfung durch die BAST wurden die Herstellerangaben bestätigt. Die Ergebnisse liegen bei der BAST vor.</p> <p>Die Grundlage für die Erstellung dieses Prüfzeugnisses ist die zugehörige Prüfung der akkreditierten Prüfstelle Straßenausstattung nach DIN EN 13197 und DIN EN 1436.</p> <p>Dieses Prüfzeugnis darf nur vollständig weitergegeben oder veröffentlicht werden. Die auszugsweise Weitergabe oder Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung der BAST.</p>		
<p>Bergisch Gladbach, 03. Mai 2022</p> <p>  (J. Kübler) Leiterin Referat V4 Straßenausstattung </p>		

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

Ergebnisse zur BAST-Prüfnummer 2021 1DK 10.07

- 1. Antragsteller** SWARCO Limburger Lackfabrik GmbH, Diez
- 2. Untersuchtetes Markierungssystem**
- Markierungsart: Typ II - Agglomerat-Markierungssystem für endgültige Markierungen
 - Systembezeichnung: 2K-HS Farbe/ Reaktive Systeme Kaltplastik Agglomerate
 - Applikationsverfahren: 1) Spritztechnik 2) unregelmäßige Agglomerate
- 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 [μm]: 1) 400
 - Menge [kg/m^2]: 2) 2,4
 - 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 [g/m^2]: 2) 500
 - Hersteller: 2) Swarco
 - Bezeichnung: 2) SWARCO SOLIDPLUS 10 P21 T18
- Griffigkeitsmittel** 2) 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	353 ¹⁾	310	295	295	281	255	260	257	245
	feucht, 2% Neigung	130 ¹⁾	213	110	95	93	95	96	75	75
Tagessichtbarkeit Q_d [$\text{mcd} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{lx}^{-1}$]		243 ¹⁾	237	250	251	252	252	253	254	254
Normfarbwert-Koordinaten	x = 0,328					y = 0,347				

¹⁾ Dieser Wert dient ausschließlich der Information des Antragstellers.

^{**)} Aufgrund der groben Struktur der Oberfläche ist die Ermittlung von Werten für die Griffigkeit mit dem SRT-Gerät nicht möglich.