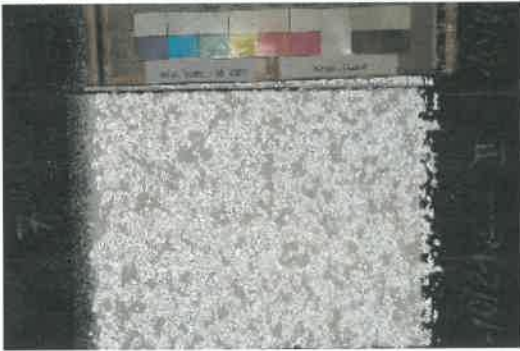
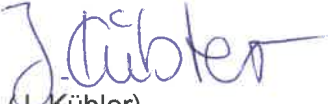


Zeugnis über die Prüfung eines Markierungssystems auf der Rundlaufprüfanlage der BAST (RPA) gemäß den ZTV M 13

| | | |
|---|--|--|
| 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.