

V4z – If (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: 2020 1DK 10.15

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 Kaltspritzplastik / Kaltplastik Agglomerate mit Freigabemarkierung**
- Stoffbezeichnung: **1) LIMBOPLAST KSP 120 2) LIMBOPLAST D480**
- Stoffhersteller: **Swarco Limburger Lackfabrik GmbH**
- Stoffart: **kalthärtender Reaktivstoff (1) Kaltspritzplastik 2) Kaltplastik**
- Härter: **1) 2% Härterpulver, 2) 1% Härterpulver**
- Schichtdicke [µm]: **1) 600**
- Menge [kg/m²]: **2) 2,5**
- Applikationsverfahren: **1) Spritztechnik, 2) unregelmäßige Agglomerate**



2.2 Nachgestreute Beistoffe

- Reflexkörpermenge, -hersteller, -bez.: **1) 600 g/m², Swarco, SWARCO SOLIDPLUS 10 425-1400 T18 MK30 2) 500 g/m², Swarco, SWARCO SOLIDPLUS 10 P21 T18**
- Griffigkeitsmittel: **1) Minigrain + Korund als Gemisch im Verhältnis 70 : 30 in den Reflexkörpern enthalten**

2.3 Die Applikation erfolgte nach Vorgabe des Antragstellers unter Angabe der o.g. technischen Daten (soweit nicht messbar) in den Räumen der BAST durch den Prüfdienst 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:	S 0	S 0
- Nachtsichtbarkeit, trocken:	R 5	R 4
- Nachtsichtbarkeit, feucht:	RW 6	RW 4
- Tagessichtbarkeit:	Q 5	Q 5
- Überrollbarkeit:	1) T 2, 2) T 3	

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, 10. Februar 2021



(M. Zedler)
wissenschaftl. Ang.

Anlage zum Schreiben der BASt V4z – If (EPM) vom 17. Februar 2021

Ergebnisse zur BASt-Prüfnummer 2020 1DK 10.15

- 1. Antragsteller** Swarco Limburger Lackfabrik GmbH, Diez
- 2. Untersuchtes Markierungssystem**
 - Markierungsart: **Typ II - Agglomerat-Markierungssystem für dauerhafte Markierungen**
 - Systembezeichnung: **Reaktive Systeme Kaltspritzplastik / Kaltplastik Agglomerate mit Freigabemarkierung**
 - Applikationsverfahren: **1) Spritztechnik 2) unregelmäßige Agglomerate**

2.1 Markierungsstoff

- Stoffhersteller: **Swarco Limburger Lackfabrik GmbH**
- Stoffart: **kalthärtender Reaktivstoff (1) Kaltspritzplastik 2) Kaltplastik**
- Stoffbezeichnung: **1) LIMBOPLAST KSP 120 2) LIMBOPLAST D480**
- Schichtdicke [µm]: **1) 600**
- Menge [kg/m²]: **2) 2,5**
- Härter: **1) 2% Härterpulver, 2) 1% Härterpulver**

2.2 Eingemischte Beistoffe

- Reflexkörperanteil [%]: **2) 25,0**
- Bezeichnung: **2) Premixperlen**
- Griffigkeitsmittelanteil [%]: **2) 21,0**
- Bezeichnung: **2) Griffigkeitsmittel**

2.3 Nachgestreute Beistoffe

Reflexkörper

- Menge [g/m²]: **1) 600 2) 500**
- Hersteller: **1 und 2) Swarco**
- Bezeichnung: **1) SWARCO SOLIDPLUS 10 425-1400 T18 MK30 2) SWARCO SOLIDPLUS 10 P21 T18**

Griffigkeitsmittel

- 1) Minigrain + Korund in den Reflexkörpern als Gemisch im Verhältnis 70 : 30 enthalten 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 [mcd · m ⁻² · lx ⁻¹]	trocken	412 ¹⁾	348	331	308	302	287	282	268	263
	feucht, 2% Neigung	176 ¹⁾	221	133	120	110	112	95	96	102
Tagessichtbarkeit Qd [mcd · m ⁻² · lx ⁻¹]	224 ¹⁾	219	232	235	236	238	239	239	238	
Normfarbwert-Koordinaten	x = 0,330					y = 0,349				

¹⁾ Dieser Wert dient ausschließlich der Information des Antragstellers.

²⁾ Aufgrund der groben Struktur der Oberfläche ist die Ermittlung von Werten für die Griffigkeit mit dem SRT-Gerät nicht möglich.