



Prüfinstitut & Bauüberwachung Siemund
Seegefelder Weg 280A 13591 Berlin
Prüfstellen Nummer: F1104

Praxisbewährungsprüfung eines Markierungssystems (Kaltplastik Typ II Vollstrich) Prüfnummer: 2.B6

Antragsteller:

- Swarco Limburger Lackfabrik GmbH Robert-Bosch-Str. 17, 65582 Diez

Standort:

- B6 Abs. 102 km 0,0 rechter Rand Rifa Dresden

DTV auf der Strecke:

- 5.862

Prüfgegenstand:

Typ II Markierungssystem für dauerhafte Markierungen

- Systembezeichnung: Kaltplasti Typ II Vollstrich
- Handelsbezeichnung: **LIMBOPLAST D480**
- Stoffhersteller: Swarco Limburger Lackfabrik
- Schichtdicke [μm]: 3.000
- Applikationsverfahren: Ziehschuh

Nachstreumittel:

- Nachstreumittelbezeichnung: **SWARCOLUX 50 425 – 1400 T18 MK30**
- Nachstreumittelmenge,- hersteller: 450g/m², Swarco

Ergebnisse der Praxisbewährungsprüfung:

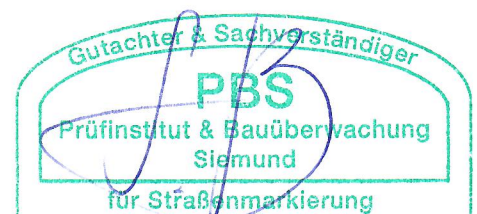
Für die einzelnen verkehrstechnischen Eigenschaften wurden die Klassen gemäß DIN EN 1436 erreicht:

	Neuzustand	Gebrauchzustand
- Griffigkeit:	S5 (69 SRT-Wert)	S1 (49 SRT-Wert)
- Nachsichtbarkeit, trocken:	R4 (236 mcd/m ² *lx)	R5 (402 mcd/m ² *lx)
- Nachsichtbarkeit, feucht:	RW5 (106 mcd/m ² *lx)	RW3 (52 mcd/m ² *lx)
- Tagessichtbarkeit:	Q5 (243 mcd/m ² *lx)	Q4 (164 mcd/m ² *lx)

Die Messungen im Neuzustand wurden nach der Applikation am 22.09.2020 und die im Gebrauchzustand am 07.10.2022 nach einer Liegedauer von 25 Monaten durchgeführt.

Die Mindestanforderungen an die Verkehrstechnischen Eigenschaften gemäß ZTV M 13 und der Verschleißfestigkeit von 90% Restfläche wurde erfüllt.

Berlin 07.10.2022



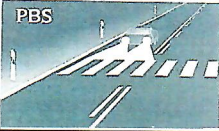
Dieser Prüfbericht darf nur vollständig weitergegeben werden.

Praxisbewährungsprüfung Neuzustand

Protokoll zur Prüfung der fertigen Leistung gemäß ZTV M13

Prüfinstitut & Bauüberwachung Siemund Funk 0170 224 02 03

Nr.: 2.B6



Messdatum	Dat 22.9.2020
Außentemperatur	16° C
Auftraggeber der Prüfung und gleichzeitig ausführende Firma der zu prüfenden Markierungen	
Firmenbezeichnung	Swarco Limburger Lackfabrik GmbH
Firmenanschrift	Robert-Bosch-Str. 17 65582 Diez
Prüfstelle	Prüfinstitut & Bauüberwachung Siemund F 1104
Baumaßnahme	B 6
Station (Messstelle)	Abs. 102 Km 0,0 Rifa Dresden
Fahrbahnoberfläche	Beton <input type="checkbox"/> Asphalt <input checked="" type="checkbox"/> neu <input checked="" type="checkbox"/> alt <input type="checkbox"/>
Art der Markierung (System)	Kaltplastik Typ II
Lage der Markierung	Randmarkierung, rechts.
Gesamtlänge des Systems	
Neumarkierung 1 / Nachmarkierung 2	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Herstellung der Markierung: 22.09.2020

Markierungssystem bestehen aus (nach Angaben des AG)

Markierungsstoff	Nachstreumittel
Hersteller : Swarco Limburger Lackfabrik GmbH	Swarco
Bezeichnung : LIMBOPLAST D480	SWARCOLUX 50 425 - 1400 T18 MK30
Prüfnummer der BAS: 2016 1DK 09.12	

Durchgeführte Prüfungen

		Soll	Ist			
1. Geometrie						
Breite	cm	12,00	12,00			
Länge	m	Durchge.	Durchge.	1.MP		
Einlegetiefe	mm			Qd	RL	
Zyklus (Strich+Lücke)	m			239	201	
				243	224	
2. Schichtdicke (trocken)						
Materialdicke/-menge	(µm) / (kg / qm)	3000 µm	3000 µm	238	220	RW
Flächenbedeckung (Agglomerate) (%)				240	212	87
				241	209	109
3. Visueller Eindruck						
		gut	ausreichend	mangelhaft	2.MP	
Gleichmäßigkeit		X			Qd	RL
Verteilung der Nachstreumittel		X			238	261
Einbettung der Nachstreumittel		X			244	223
Menge der Nachstreumittel		X			245	198
				245	238	89
				246	246	87
4. Verkehrstechnische Eigenschaften						
		Soll	ist	3.MP		
Tagessichtbarkeit	Qd-Wert	≥ 160 mcd/m²·lx	243	mcd/m²·lx		
Nachtsichtbarkeit, trocken	RL-Wert	≥ 200 mcd/m²·lx	236	mcd/m²·lx	Qd	RL
Nachtsichtbarkeit, feucht (nur bei Typ II)	RW-Wert	≥ 50 mcd/m²·lx	106	mcd/m²·lx	243	240
Griffigkeitmessung: Nicht auf Agglomeraten und groben FBM Flächen.	SRT-Wert	≥ 45	69			
Griffigkeitsmessungen unter 5° C nicht zulässig	Querneigung	> 2 %	2,8%			
Neuzustand	<input checked="" type="checkbox"/>	Gebrauchzustand		246	257	
Die Markierungsfläche ist hydrophob (Wasserabweisend) ZTV M13, 4.4	JA			244	271	
				248	307	RW
				244	237	156
				Gesamtsumme		
				3644	3544	528
				Mittelwert		
				243	236	106

Dieser Prüfbericht darf nur ungekürzt weitergegeben oder veröffentlicht werden !

Anwesende Personen: Herr Siegmund von der Swarco Limburger Lackfabrik GmbH

Die Gesamtbewertung:

ist gut

Bemerkungen: Die Werte erreichen den Neuzustand gemäß ZTV M 13

Unter Vorbehalt der ZTV M 13; 4.4 Nachtsichtbarkeit



Ort, Datum

Berlin

Dat 25.9.2020

Name des Prüfers

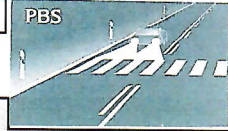
Sascha Pautz

Unterschrift des Prüfers

Praxisbewährungsprüfung Gebrauchtzustand

Nr.: **2.B6**

PBS



Protokoll zur Prüfung der fertigen Leistung gemäß ZTV M13

Prüfinstitut & Bauüberwachung Siemund Funk 0170 224 02 03

Messdatum	Dat 7.10.2022
Außentemperatur	15° C
Auftraggeber der Prüfung und gleichzeitig ausführende Firma der zu prüfenden Markierungen	
Firmenbezeichnung	Swarco Limburger Lackfabrik GmbH
Firmenanschrift	Robert-Bosch-Str. 17 65582 Diez

Prüfstelle	Prüfinstitut & Bauüberwachung Siemund F 1104	
Baumaßnahme	B 6	
Station (Messstelle)	Abs. 102 Km 0,0 Rifa Dresden	
Fahrbahnoberfläche	Beton <input type="checkbox"/>	Asphalt <input checked="" type="checkbox"/> neu <input checked="" type="checkbox"/> alt <input type="checkbox"/>
Art der Markierung (System)	Kaltplastik Typ II	
Lage der Markierung	Randmarkierung, rechts.	
Gesamtlänge des Systems		
Neumarkierung 1 / Nachmarkierung 2	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	Herstellung der Markierung: 22.09.2020

Markierungssystem bestehen aus (nach Angaben des AG)

Markierungsstoff	Nachstreumittel
Hersteller : Swarco Limburger Lackfabrik GmbH	Swarco
Bezeichnung : LIMBOPLAST D480	SWARCOLUX 50 425 - 1400 T18 MK30
Prüfnummer der BAST : 2016 1DK 09.12	

Durchgeführte Prüfungen

1. Geometrie

	Soll	Ist		
Breite	cm	12,00	12,00	
Länge	m	Durchge.	Durchge.	1.MP
Einlegetiefe	mm		Qd	RL
Zyklus (Strich+Lücke)	m		161	415
			162	378

2. Schichtdicke (trocken)

Materialdicke/-menge (µm) / (kg / qm)	3000 µm		165	460	49
Flächenbedeckung (Agglomerate) (%)			164	408	53

3. Visueller Eindruck

	gut	ausreichend	mangelhaft		
Gleichmäßigkeit				Qd	RL
Verteilung der Nachstreumittel				165	351
Einbettung der Nachstreumittel				165	414
Menge der Nachstreumittel				164	421
				163	440
				164	418

4. Verkehrstechnische Eigenschaften

	Soll	ist		
Tagessichtbarkeit	Qd-Wert $\geq 130 \text{ mcd/m}^2 \cdot \text{lx}$	164	$\text{mcd/m}^2 \cdot \text{lx}$	3.MP
Nachtsichtbarkeit, trocken	RL-Wert $\geq 100 \text{ mcd/m}^2 \cdot \text{lx}$	402	$\text{mcd/m}^2 \cdot \text{lx}$	Qd
Nachtsichtbarkeit, feucht (nur bei Typ II)	RW-Wert $\geq 25 \text{ mcd/m}^2 \cdot \text{lx}$	52	$\text{mcd/m}^2 \cdot \text{lx}$	RL
Griffigkeitmessung: Nicht auf Agglomeraten und groben FBM Flächen.	SRT-Wert ≥ 45	49		165
Griffigkeitsmessungen unter 5° C nicht zulässig	Querneigung $> 2 \%$	2,8%		166
Neuzustand	Gebrauchtzustand X			164
Die Markierungsfläche ist hydrophob (Wasserabweisend) ZTV M13, 4.4	NEIN			161
				162

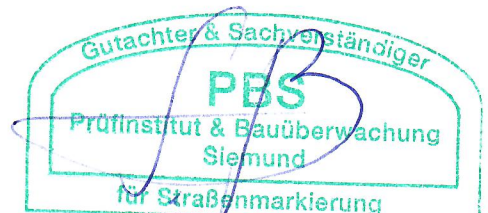
Dieser Prüfbericht darf nur ungekürzt weitergegeben oder veröffentlicht werden !

Gesamtsumme	2455	6026	262
Mittelwert	164	402	52

Anwesende Personen: Herr Siegmund von der Swarco Limburger Lackfabrik GmbH

Die Gesamtbewertung: **ist gut**

Bemerkungen: Die Werte erreichen den Gebrauchszustand gemäß ZTV M 13



Ort, Datum Name des Prüfers
Berlin Dat 7.10.2022 Sascha Pautz

Unterschrift des Prüfers

Praxisbewährungsprüfung

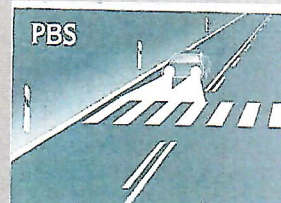
Prüfstelle:

PBS Berlin

Prüfinstitut & Bauüberwachung Siemund F 1104

Königsweg 41 14163 Berlin

Tel.: 030/801051 66 Fax 67 Mobil 0170 224 02 03



Applikationsprotokoll-Nr. 2.B6	Blatt: 1 von 2	
1. Allgemeine Angaben		
1.1 Antragsteller:	Swarco Limburger Lackfabrik GmbH	
1.2 Adresse:	Robert-Bosch-Str. 17 65582 Diez	
1.3 Firmenvertreter anwesend:	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	Hr. Siegmund
1.4 Applikateur:	HIMA GmbH NL Großenhain	
1.5 Datum der Applikation:	22.09.2020	
1.6 Standort:	B6 Abs. 102 km 0,0 Rifa Dresden	
1.7 Untergrund:	Beton <input type="checkbox"/> Asphalt <input checked="" type="checkbox"/> Altmarkierung <input type="checkbox"/>	
1.8 Bemerkung zum Untergrund:	Neubau	
1.9 DTV auf der Strecke:	5.862	
2. Angaben zur Markierung		
2.1 Markierungsstoffart:	Kaltplastik	
2.2 Typ der Markierung:	Typ I <input type="checkbox"/> Typ II <input checked="" type="checkbox"/>	
2.3 Systembezeichnung:	Kaltplastik Vollstrich Typ II	
2.4 Handelsbezeichnung:	LIMBOPLAST D480	
2.5 Stoffhersteller:	Swarco Limburger Lackfabrik GmbH	
2.6 Chargen-Nr. Stoff:	20201888	
2.7 Herstelldatum Stoff:	21.04.2020	
2.8 Nachstreumittel:	SWARCOLUX 50 425 - 1400 T18 MK30	
2.9 Nachstreumittelhersteller:	Swarco GmbH	
2.10 Chargen-Nr. Nachstreumittel:	2010058	
2.11 Herstelldatum Nachstreumittel:		
2.12 BAST-Prüfnummer:	2016 1DK 09.12	
2.13 Art der Applikation:	Vollstrich	
2.14 Markierungszeichen:	Randmarkierung rechts. (Schmalstrich)	
3. Materialeigenschaften		
	Soll	Ist
3.1 Schichtdicke	3000 µm	3000 µm
3.2 Materialmenge		
3.3 Flächenbedeckung (nur bei Agglo):	> 60 %	
3.4 Nachstreumittelmenge g/m ² :	450 g/m ²	475
3.5 Materialtemperatur °C	> 5 °C	
3.6 Überrollbarkeitszeit (Min.):	T 3	30 min.

Praxisbewährungsprüfung

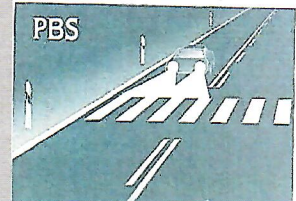
Prüfstelle:

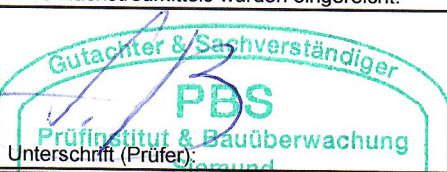
PBS Berlin

Prüfinstitut & Bauüberwachung Siemund F 1104

Königsweg 41 14163 Berlin

Tel.: 030/801051 66 Fax 67 Mobil 0170 224 02 03



Applikationsprotokoll-Nr.	2.B6			Blatt: 2 von 2
4. Geometrie		Soll	Ist	
4.1 Breite [cm]:		12	12	
4.2 Länge [m]:		Durchge.	Durchge.	
4.3 Zyklus (Strich+Länge):		Rand	Rand	
4.4 Ausfrästiefe [mm]:				
4.5 Ausfräsbreite [cm]:				
4.6 Ausfräslänge [m]:				
5. Witterungsbedingungen		Soll	Ist	
5.1 Lufttemperatur [°C]:		> 5°	16°	
5.2 Deckentemperatur [°C]:		> 5°	16°	
5.3 Luftfeuchtigkeit [%]:		< 80 %	68%	
5.4 geeignete Witterungsbedingungen:		ja <input checked="" type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	
6. Visueller Eindruck der Strichqualität:		gut	ausreichend	mangelhaft
6.1 Gleichmäßigkeit:		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2 Verteilung der Nachstreumittel:		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3 Einbettung der Nachstreumittel:		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4 Menge der Nachstreumittel:		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Probennahme		Eine Probe für die Urmusterprüfung wurde entnommen aus:		
	Originalgebinde <input checked="" type="checkbox"/>	Markiermaschine <input type="checkbox"/>	Thermokocher <input type="checkbox"/>	
8. Bemerkungen		Keine.		
<p>Die ordnungsgemäße Probenentnahmen und Applikation wird bestätigt. Der Antragsteller bestätigt außerdem, dass die verwendeten Nachstreumittel gemäß DIN 1423 geprüft sind und über eine Leistungserklärung verfügen. Das Sicherheitsdatenblatt und die Sieblinie des Nachstreumittels wurden eingereicht.</p>				
Datum:	Ort:			Unterschrift Antragsteller:

Praxisbewährungsprüfung

Prüfstelle:

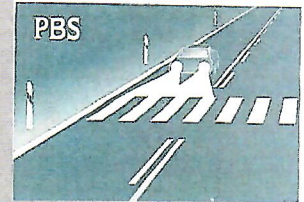
PBS Berlin

Prüfinstitut & Bauüberwachung Siemund F 1104

Königsweg 41 14163 Berlin

Tel.: 030/801051 66 Fax 67 Mobil 0170 224 02 03

Verwendete Messgeräte: ZRM 6014 von Zehntner



Protokoll zur Überprüfung der fertigen Markierung Nr. 1

Blatt: 1 von 1

1. Allgemeine Angaben

1.1 Antragsteller: Swarco Limburger Lackfabrik GmbH

1.2 Adresse: Robert-Bosch-Str. 17 65582 Diez

1.3 Firmenvertreter anwesend: Ja Nein

1.4 Nr. des Applikationsprotokolls 2.B6

1.5 Datum der Applikation: 22.09.2020

1.6 Datum der Überprüfung: 22.09.2020

1.7 Die Markierung wurde außerdem geprüft am:

1.8 Standort: B6 Abs. 102 km 0,0 Rifa Dresden

1.9 Untergrund: Beton Asphalt Altmakierung

1.10 DTV auf der Strecke: 5.862

2. Angaben der Markierung

2.1 Makierungsstoffart: Kaltplastik

2.2 Type der Markierung: Type I Type II

2.3 Systembezeichnung: Kaltplastik Vollstrich Typ II

2.4 Handelsbezeichnung: LIMBOPLAST D480

2.5 Stoffhersteller: Swarco Limburger Lackfabrik GmbH

2.6 Nachstreumittel: SWARCOLUX 50 425 - 1400 T18 MK30

2.7 Nachstreumittelhersteller: Swarco GmbH

2.8 BAST-Prüfnummer 2016 1DK 09.12

2.9 Markierungszeichen Randmarkierung rechts. (Schmalstrich)

3. Visueller Eindruck der Strichqualität

3.1 Menge der Nachstreumittel gut ausreichend mangelhaft

3.2 Restfläche > 90%: Ja Nein

4. Verkehrstechnische Eigenschaften

Im Neuzustand	Tagessichtbarkeit	Farbort	Nachtsichtbarkeit	Griffigkeit	
Messabschnitt	Qd	erfüllt	RI trocken	RI feucht	SRT
Arithmetische Mittelwerte	243	JA	236	106	69
Erreichte Klassen gemäß DIN EN 1436	Q5		R4	RW5	S5

Datum: 22.9.2020

Ort: Berlin

Gutachter & Sachverständiger
PBS
Prüfinstitut & Bauüberwachung
Siemund

Unterschrift (Prüfer)

Unterschrift Antragsteller: