TECHNISCHE INFORMATION

REIBEPLASTIK FÜR RADWEGE

swarco

Road Marking Systems

Road Marking Systems

REIBEPLASTIK FÜR RADWEGE

Art.-Nr.: 583020
Art.-Nr.: 58….RAL….

Stand: 28.10.2019

1 Hauptcharakteristik / Anwendungsgebiet ... 3

2 Technische Daten ... 3

3 Mischungsverhältnisse / Applikationstechniken / Härter ... 4

4 Verarbeitungshinweise ... 4

4.1 Vorbereitung des Materials und der Applikationstechnik ... 4

4.2 Optimierung der Verarbeitbarkeit des Materials ... 4

5 Untergründe / Untergrundvorbehandlung ... 4

5.1 Allgemeine Hinweise ... 4

5.2 Beton oder zementgebundene Untergründe ... 5

5.3 Bituminöse Untergründe ... 5

5.4 Pflasteruntergründe ... 5

5.5 Kunstharzböden ... 5

6 Applikationsverfahren ... 6

7 Gewährleistungen / Praxisbewährungen ... 6

7.1 Praxisbewährungen ... 6

Wichtige Information:
Beachten Sie unsere AGB und allgemeinen Hinweise zu den technischen Informationen. Für Irrtümer und Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Die Ausführungen dieser Information entsprechen unseren besten Kenntnissen und Erfahrungen. Die Informationen stellen jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Die Informationsweitergabe erfolgt, auch in Bezug auf etwaige bestehende Schutzrechte Dritter, ohne Verbindlichkeit. Die Eignung für den vorgesehenen Einsatzzweck ist vor der Benutzung vom Anwender selbstverantwortlich zu prüfen.

1 Hauptcharakteristik / Anwendungsgebiet

Reibeplastik für Radwege...

- wird in die Gruppe der lösemittelfreien, mehrkomponentigen, reaktiven Systeme eingeordnet
- besteht aus zwei Komponenten (Stamm- und Härterkomponente), die durch chemische Reaktion miteinander eine duroplastische Verbindung bilden und durch thermische Einflüsse nicht mehr plastifizierbar sind
- ist besonders elastisch eingestellt und wird speziell zur Applikation großflächiger Beschichtungen eingesetzt
- wird vorrangig als Radwegbeschichtung in Knotenpunkten mit ständiger Verkehrsbelastung durch rollenden Verkehr appliziert
- zeichnet sich in ihrer Zusammensetzung durch hervorragende Griffigkeitswerte aus und benötigt keine zusätzlichen Nachstreumittel
- ist geeignet für bituminöse Decken (z.B. Gussasphalt, Asphaltbeton) und auch für Betondecken (mit Primer)
- wird manuell mit Rakel oder Glättkelle appliziert

2 Technische Daten

Farbton	verkehrsrot ca. RAL 3020, andere Farbtöne auf Anfrage
Dichte	ca. 1,86 kg/l +/- 0,1 je nach Farbton
Topfzeit	5 – 10 Minuten (in Abhängigkeit der zugegebenen Härtermenge, der Luft-, und Materialtemperatur)
Lösemittelanteil	Lösemittelfrei, keine Lösemittel für die Verarbeitung zugeben
Reinigungsverdünner	Spezialreiniger für Markiermaschinen Art.-Nr.: 3086
Nachstreumittel	Die Reibeplastik für Radwege verfügt über einen hohen Anteil an Griffigkeitsmittel. Nachstreumittel zur Erhöhung der Griffigkeit sind deshalb nicht unbedingt erforderlich.
Lagerstabilität	6 Monate (ungemischt); vor Frost, Überhitzung und direkter Sonneneinstrahlung schützen
Überrollbarkeit / Aushärtezeit	ca. 30 – 40 Minuten Die Überrollbarkeit (Aushärtezeit) ist abhängig von den klimatischen Bedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Windverhältnisse), der Material- und Deckentemperatur, sowie der Materialmenge. Die Markierungen müssen vor der Freigabe für den Verkehr auf Überrollbarkeit geprüft werden.
Standardverpackung	**Reibeplastik für Radwege:** Weißblechgebinde mit 10/15/25kg Füllgewicht; **Härterpulver:** PE-Beutel – Füllmenge entsprechend Füllgewicht der Gebinde und dem festgelegten Mischungsverhältnis **Achtung:** Die Härtertypen sind organische Peroxide. Sie müssen separat zur Reibeplastik in Spezialkartons bzw. –kisten abgepackt, transportiert und gelagert werden.
Kennzeichnung	Die geltenden Vorschriften und Hinweise für sachgemäßen Transport, Umgang, Lagerung, Erste Hilfe, Toxikologie und Ökologie sind in den Sicherheitsdatenblättern und auf den Etiketten ausführlich beschrieben, gekennzeichnet und sind zu beachten.
Verarbeitungstemperatur	mind. + 5°C
Deckentemperatur	+ 5°C bis + 45°C
Relative Luftfeuchte	maximal 75% (Taupunkttabelle beachten!)
Aufzutragende Schichtdicke	ca. 3 mm
Theoretischer Verbrauch	ca. 5,58 kg/m² je nach Farbton Der tatsächliche Verbrauch ist abhängig von der applizierten Schichtdicke, der Applikationstechnik (Rakel oder Glättkelle) und der Art und Beschaffenheit des Untergrundes.

3 Mischungsverhältnisse / Applikationstechniken / Härter

Produktname	Artikel-Nr.	Technik	Härterart
Reibeplastik für Radwege verkehrsrot Reibeplastik für Radwege bunt	**583020** **58…. RAL….**	**Offenes Mischverfahren** manuelle Verlegung (Glättkelle, Rakel)	Härterpulver

Mischungsverhältnis:	**reaktive Komponente / Stammkomponente (Reibeplastik für Radwege)**	**:**	**Härterpulver (BPO)**	**=**	**100 : 1**

In den Monaten Oktober bis April wird witterungsbedingt die Reibeplastik für Radwege als Wintereinstellung hergestellt.

4 Verarbeitungshinweise

4.1 Vorbereitung des Materials und der Applikationstechnik

Die Reibeplastik ist vor der Verarbeitung **homogen** in den Originalgebinden aufzurühren. Generell gilt, nur so viel Material vorzubereiten, wie für die konkrete Applikation gebraucht wird. Der Härter (Härterpulver) ist im festgelegten Mischungsverhältnis gleichmäßig und homogen mit geeignetem Rührwerk in die Stammkomponente einzumischen.

Die Reibeplastik für Radwege ist **lösemittelfrei** und ohne Verdünnerzusatz zu verarbeiten (Optimierung der Verarbeitbarkeit des Materials siehe Pkt. 4.2).
Die Reinigung der Maschinen, Geräte und Hilfsmittel muss vor der vollständigen Aushärtung des Materials mit Spezialreiniger für Markiermaschinen (Art.-Nr.: 3086) durchgeführt werden.

Der theoretische Materialverbrauch ist zu entnehmen:

- aus der Tabelle “Theoretischer Material- und Nachstreumittelverbrauch” auf unserer Homepage in kg/m²

4.2 Optimierung der Verarbeitbarkeit des Materials

Die Verarbeitbarkeit, sowie die Reaktivität des Materials sind jahreszeitlich maßgeblich von der Material-, Luft- und Deckentemperatur abhängig. Die Materialtemperatur kann durch entsprechende Lagerbedingungen zum Teil beeinflusst werden (vgl. Technische Daten).
Bei Bedarf besteht die Möglichkeit zur Verringerung der Viskosität (Verbesserung der Verarbeitbarkeit / Fließverhalten bei niedrigen Material-, Luft- und Deckentemperaturen), durch Zugabe von 1-2 % Verflüssiger für KP/KSP (Art.-Nr.: 3044).

Achtung: Immer nur so viel Material einstellen wie für die Applikation benötigt wird, da sich die Viskosität nachträglich ändern bzw. das Absetzverhalten der Reibeplastik für Radwege beeinflusst werden kann.

5 Untergründe / Untergrundvorbehandlung

5.1 Allgemeine Hinweise

Der Untergrund muss trocken, sauber, staub-, öl-, fettfrei und frei von losen Bestandteilen und sonstigen Verunreinigungen sein. Der Untergrund und eventuell vorhandene Altmarkierungen müssen auf Tragfähigkeit und Verträglichkeit mit dem zu applizierenden Markierungsstoff geprüft werden. Im Zweifelsfall müssen Probemarkierungen / Haftungsproben durchgeführt werden. Bei Erfordernis sind Altmarkierungen durch geeignete mechanische Verfahren zu entfernen.

5.2 Beton oder zementgebundene Untergründe

Die haftungsstörenden Oberflächenbestandteile, wie Feinmörtelschicht / Betonschlemme bzw. abschließend aufgespritzte Verzögerer bei neuen Betondecken müssen durch geeignete Verfahren (z.B. Wasserhochdruck, Feinfräsen, o.ä.) entfernt werden. Bei neuen Waschbeton-Straßendecken (mit Splittoberfläche) können trotzdem Haftungsstörungen auftreten, die nicht im Markierungsstoff / Grundierung begründet liegen. Es wird empfohlen, Probemarkierungen anzulegen und gegebenenfalls Bedenken anzumelden.

Vor der Applikation der Reibeplastik für Radwege muss der Beton / zementgebundene Untergrund grundiert werden:

a) im Spritzverfahren (Farbspritzmaschine) mit der 2-K EP Grundierung (Art.-Nr.: 8609000) oder
b) händisch (Lammfellrolle) mit der 2-K Grundierung B71 für Beton (Art.-Nr.: 8010)

Auf eine ausreichende Benetzung der Betonoberfläche mit Grundierung ist zu achten, um eine optimale Haftung der Reibeplastik für Radwege zu erreichen. Der Verbrauch an Grundierung ist abhängig von der Porosität des Betons und kann unterschiedlich ausfallen. Die Feuchtigkeit des Betons darf bei der Grundierung mit der 2-K Grundierung B71 nicht höher als 4% sein. Die Grundierungen auf Epoxidharz-Basis (vgl. Punkt a) sind für restfeuchte Untergründe geeignet.

5.3 Bituminöse Untergründe

Alle losen Bestandteile, wie z.B. Splitt, müssen entfernt werden. Die auf der Oberfläche neuer bituminöser Decken vorhandenen chemischen Zusatzstoffe (Fluxöle, ölhaltige Trennmittel für Walzen u.ä.) sind prinzipiell für Folgeanstriche haftungsstörend, bzw. können zu Verfärbungen der Markierung führen. Da ein mechanisches Entfernen kaum möglich ist, sollte der Untergrund 4 - 6 Wochen unter Verkehr liegen. Ggf. sollte vor Aufbringen der Reibeplastik für Radwege eine dünne Schicht (max. 200 µm) K815 für Radwege als Primer gegen Durchbluten des Bitumens aufgebracht werden.

5.4 Pflasteruntergründe

Natur-, Kunststein- und Verbundsteinpflaster stellen in sich bewegliche Untergründe dar. Sie sind deshalb kein idealer Untergrund für Dickschichtmarkierungen. Im Fall von Rissbildungen / Abplatzungen durch die Relativbewegungen der Pflasteruntergründe, durch eindringende Feuchtigkeit und dem daraus resultierenden Verschleiß der Markierung, wird keine Gewährleistung übernommen.
Pflasteruntergründe werden deshalb in der Praxis nicht mit Reibeplastik für Radwege markiert, zumal die Vorbehandlung des Pflasters mit Grundierung und Pflastermörtel zu aufwändig ist (siehe „Allgemeine Hinweise zu den technischen Informationen“).

5.5 Kunstharzböden

Für die Applikation auf Kunstharzböden sind aus unserem Produktsortiment “Hallenmarkierungen” geeignete Produkte auszuwählen.

6 Applikationsverfahren

Manuell mit Rakel, Glättkelle oder anderen geeigneten Gerätschaften. Die mit Härterpulver gemischte Reibeplastik für Radwege wird mit etwas Druck gleichmäßig mit der Glättkelle übers Korn gezogen, so dass eine grobe Oberflächenstruktur erzeugt wird. Zur Verringerung von Kellenschlägen an der Oberfläche kann gegebenenfalls (neben dem Einsatz von 1 – 2 % Verflüssiger für KP/KSP (Art.-Nr.: 3044), siehe Pkt. 4.2) auch leicht mit einer Rolle über die Oberfläche gearbeitet werden. Dazu sollte die Rolle vorher mit Reibeplastik für Radwege benetzt sein. Mit dieser Maßnahme kann man eine optische Verbesserung der Oberfläche erreichen.
Achtung: Durch die begrenzte Topfzeit ist die Reibeplastik für Radwege zügig zu verteilen, um eine optimale Oberflächenstruktur zu erzielen. Wird zu oft mit der Kelle über das Material gezogen, kann es zu Oberflächenstörungen kommen.
Bei frischen bituminösen Untergründen sollte ggf. mit K815 für Radwege vorgeprimert werden um Durchblutungserscheinungen zu verhindern.

7 Gewährleistungen / Praxisbewährungen

Beschichtungsstoffe zur farbigen Gestaltung von Radverkehrsanlagen werden bezüglich ihrer verkehrstechnischen Eigenschaften nicht auf der RPA der BASt geprüft, da diese Einfärbungen kein Verkehrszeichen nach StVO darstellen. Hinsichtlich ihrer Verschleißfestigkeit können die Prüfzeugnisse vergleichbarer weißer Markierungsstoffe als Grundlage genommen werden.

Achtung: Die Mindestanforderungen an die Griffigkeit lt. gültiger ZTV M sind durch das Nachstreuen von Griffigkeitsmitteln (farbiger Quarzsand, Glasgranulat) oder durch eine entsprechend grobe Oberflächengestaltung des applizierten Stoffes sicherzustellen.

Eine Gewährleistung wird gemäß anwendbarer Festlegungen der jeweils gültigen ZTV M **nur** für fach- und sachgemäße Verarbeitung, der von uns bzw. von SWARCO Firmen gelieferten Markierungs- und Beistoffe, sowie anderer Zusatzstoffe übernommen. Auf die Hinweise für Markierungen von Radverkehrsanlagen in der jeweils aktuellen Fassung wird verwiesen.

Ausgeschlossen sind Verjährungsfristen für Mängelansprüche (Gewährleistung) in folgenden Fällen:

- außergewöhnlich hoher Verschleiß der Radwegbeschichtung durch falsche Produktauswahl bezogen auf die Verkehrsbelastung durch rollenden Verkehr
- außergewöhnliche mechanische Belastungen durch: Winterdienst, Kettenfahrzeuge, landwirtschaftlichen Verkehr und anderes schweres militärisches Gerät
- erhöhte Belastung durch Änderung der Verkehrsführung z. B. in Baustellen
- unzureichender baulicher Zustand einer Straße
- unzureichende Reinigung der Untergründe, verursacht durch Umwelteinflüsse (siehe “Allgemeine Hinweise zu den technischen Informationen”)
- bei Verarbeitung des Produktes abweichend von den Festlegungen der technischen Informationen
- außerhalb des Gewährleistungszeitraumes lt. gültiger ZTV M

7.1 Praxisbewährungen

Bericht – Nr.	Strecke	Prüfinstitut
4/2423/2014	Div. Radwege Stockholm	Hansa-Nord-Labor GmbH, Pinneberg