

TECHNISCHE INFORMATION  
**Kaltplastik D485**  
für Flächen und Antirutschbeläge



# Kaltplastik D485 für Flächen und Antirutschbeläge

Art.-Nr.: 52503020, verkehrsrot

Art.-Nr.: 5250....RAL...., bunt

Stand: 06.02.2023

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Hauptcharakteristik / Anwendungsgebiet.....</b>                  | <b>3</b> |
| <b>2</b> | <b>Technische Daten.....</b>  | <b>3</b> |
| <b>3</b> | <b>Mischungsverhältnisse / Applikationstechniken / Härter .....</b> | <b>4</b> |
| <b>4</b> | <b>Tabelle Abstreumittel .....</b>                                  | <b>4</b> |
| <b>5</b> | <b>Verarbeitungshinweise .....</b>                                  | <b>4</b> |
| 5.1      | Vorbereitung des Materials und der Applikationstechnik .....        | 4        |
| 5.2      | Optimierung der Verarbeitbarkeit des Materials .....                | 5        |
| <b>6</b> | <b>Untergründe / Untergrundvorbehandlung .....</b>                  | <b>5</b> |
| 6.1      | Allgemeine Hinweise .....   | 5        |
| 6.2      | Beton oder zementgebundene Untergründe .....                        | 5        |
| 6.3      | Bituminöse Untergründe .....  | 5        |
| 6.4      | Pflasteruntergründe .....   | 6        |
| 6.5      | Kunstharzböden .....  | 6        |
| <b>7</b> | <b>Applikationsverfahren.....</b>                                   | <b>6</b> |
| <b>8</b> | <b>Gewährleistungen .....</b>                                       | <b>6</b> |
| 8.3      | Tabelle 2: Messung durch Prüfinstitut .....                         | 7        |

## 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

## Kaltplastik D485 für Flächen und Antirutschbeläge...

- 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 für spezielle Flächenmarkierungen (z. B. Kreisverkehr, Radwege u. ä.) eingesetzt
- ist besonders geeignet für langlebige Radwegbeschichtungen in Knotenpunkten mit ständiger Verkehrsbelastung durch rollenden Verkehr
- ist geeignet zur farblichen Kennzeichnung von Fahrbahnbegrenzungen, Busspuren u. v. m.
- kann unter anderem in Kreuzungsbereichen als bremsverstärkende Beschichtung eingesetzt werden (Spurrillen)
- zeichnet sich durch das Nachstreuen von Bauxit 1-1,5 mm durch hervorragende Griffigkeitswerte aus und ist daher besonders gut geeignet als Anti-Skid-Belag für Straßen mit starker Belastung
- kann auch mit anderen Abstreugemischen (z.B. farblosem Glasgranulat) abgestreut werden (je nach Belastung und Anforderung)
- ist geeignet für bituminöse Decken (z. B. Gussasphalt, Asphaltbeton) und auch für Betondecken (mit Primer)
- wird in 4 Arbeitsgängen manuell aufgetragen (vgl. Pkt. 6)
- erreicht durch unterschiedliche Abstreumitteltypen und -größen verschiedene Griffigkeitswerte
- kann für dekorative Zwecke ohne Fahrzeug- und Fußgängerverkehr auch als 1-Schichtsystem (ohne Nachstreumittel und Versiegelung) verwendet werden

## 2 Technische Daten

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Farbton</b>                        | verkehrsrot ca. RAL 3020,<br>(andere Farbtöne auf Anfrage)   |
| <b>Dichte</b>                         | ca. 1,57 kg/l +/- 0,06   |
| <b>Topfzeit</b>                       | 10 – 15 Minuten (in Abhängigkeit der zugegebenen Härtermenge, der Luft-, und Materialtemperatur)   |
| <b>Lösemittelanteil</b>               | Lösemittelfrei, keine Lösemittel für die Verarbeitung zugeben  |
| <b>Reinigungsverdünner</b>            | Spezialreiniger für Markiermaschinen Art.-Nr.: 3086  |
| <b>Lagerstabilität</b>                | 6 Monate (ungemischt), im ungeöffneten Originalgebilde;<br>vor Frost, Überhitzung und direkter Sonneneinstrahlung schützen   |
| <b>Überrollbarkeit / Aushärtezeit</b> | Die Aushärtezeit ist in der Praxis in abhängig von den klimatischen Bedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Windverhältnisse), vom Material, von der Schichtdicke und vom Untergrund. Die Markierungen müssen grundsätzlich vor der Freigabe für den Verkehr auf Überfahrbarkeit geprüft werden.  |
| <b>Standardverpackung</b>             | <b>Kaltplastik D485:</b> Weißblechgebilde mit 10/15/25 kg Füllgewicht;<br><b>Härterpulver:</b> PE-Beutel – Füllmenge entsprechend Füllgewicht der Gebinde und dem festgelegten Mischungsverhältnis<br><b>Achtung:</b> Die Härtertypen sind organische Peroxide. Sie müssen separat zur Kaltplastik in Spezialkartons bzw. -kisten abgepackt, transportiert und gelagert werden.<br><b>Griffigkeitsmittel:</b> Papiersäcke mit PE-Einlage - 25 kg Füllgewicht<br><b>Verflüssiger:</b> Kannen mit 5/10/25 kg Füllgewicht |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Kennzeichnung</b>           | 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.   |
| <b>Verarbeitungstemperatur</b> | mind. +5°C  |
| <b>Deckentemperatur</b>        | +5°C bis +45°C  |
| <b>Relative Luftfeuchte</b>    | max. 75% (Taupunktabelle beachten!)   |
| <b>Trockenschichtdicke</b>     | ca. 3,5 – 4,5 mm je nach Art des Abstreumittels<br>(Da die Applikation händisch mit Glättkelle / Gummischieber / Rolle erfolgt und die Nachstreumittel verschiedene Körnungen haben, können keine definierten Angaben zur Schichtdicke / Nassschichtdicke der einzelnen Schichten (Basisschicht / Versiegelung) gemacht werden.)  |
| <b>Theoretischer Verbrauch</b> | <b>Basisschicht:</b> ca. 2,8 – 3,2 kg/m <sup>2</sup><br><b>Versiegelungsschicht:</b> ca. 1,5 – 2,0 kg/m <sup>2</sup><br>(Da beide Schichten händisch mit Raket/Gummischieber bzw. Rolle aufgetragen werden, kann der tatsächliche Verbrauch nach oben oder unten variieren. Weiterhin ist der tatsächliche Verbrauch abhängig von der applizierten Schichtdicke, der Art und Beschaffenheit des Untergrundes, der Körnung des Abstreumittels.)<br><b>Griffigkeitsmittel:</b> Bauxit 1-1,5 mm ca. 5,4 kg/m <sup>2</sup> - 6,5 kg/m <sup>2</sup><br><b>Verflüssiger:</b> benötigt wird ca. 0,7 % der bestellten Menge Kaltplastik D485 zum Einstellen der Versiegelungsschicht (vgl.- Pkt. 5.2) |

### 3 Mischungsverhältnisse / Applikationstechniken / Härter

| Produktname  | Artikel-Nr.          | Technik  | Härterart        |
|--|----------------------|--|------------------|
| <a href="#">Kaltplastik D485</a> verkehrsrot<br><a href="#">Kaltplastik D485</a> bunt (RAL.../Farbtöne)          | 52503020<br>5250.... | <b>Offenes Mischverfahren</b><br>manuelle Verlegung (Glättkelle oder Raket<br>und anschließend Rollen) | Härterpulver     |
| <b>Mischungsverhältnis: reaktive Komponente / Stammkomponente (D485)</b>   |                      | <b>Härterpulver (BPO)</b>  | <b>= 100 : 1</b> |
| In den Monaten Oktober bis April wird witterungsbedingt die Kaltplastik D 485 als Wintereinstellung hergestellt. |                      |  |                  |

### 4 Tabelle Abstreumittel

| Abstreumittel         | Art.-Nr.:     | Bemerkungen   |
|-----------------------|---------------|---|
| Bauxit 1-1,5 mm       | R10212        | Mit 2. Schicht versiegeln für höchste Beanspruchung (Schwerlast) und sehr hohe SRT-Werte                                    |
| Bauxit 0,5-1 mm       | R10211        | Mit 2. Schicht versiegeln für höchste Beanspruchung und hohe SRT-Werte  |
| Granoflour rot 1-2 mm | R11503        | Mit 2. Schicht versiegeln für hohe Beanspruchung und hohe SRT-Werte   |
| Glasgranulat farblos  | R15542farblos | Nach Aushärtung nur abfegen, muss nicht versiegelt werden. Beanspruchung gering (Fußgänger), für optische Flächen geeignet. |

## 5 Verarbeitungshinweise

### 5.1 Vorbereitung des Materials und der Applikationstechnik

Die Kaltplastik D485 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.

Kaltplastik-Produkte (reaktive Systeme) sind **lösemittelfrei** und ohne Verdünnerszusatz zu verarbeiten (Optimierung der Verarbeitbarkeit des Materials siehe Pkt. 5.2).

Die Reinigung der Geräte und Hilfsmittel muss vor der vollständigen Aushärtung des Materials mit Spezialreiniger für Markiermaschinen (Art.-Nr.: 3086) durchgeführt werden.

Der theoretische Verbrauch an Material und Nachstreumitteln ist zu entnehmen:

- aus der Tabelle "Theoretischer Material- und Nachstreumittelverbrauch" auf unserer Website

## 5.2 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 maximal 1% 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 Kaltplastik beeinflusst werden kann.

## 6 Untergründe / Untergrundvorbehandlung

### 6.1 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.

### 6.2 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 Kaltplastik 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 Kaltplastik 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 Grundierung auf Epoxidharz-Basis (vgl. Punkt a) ist für restfeuchte Untergründe geeignet.

### 6.3 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.

## 6.4 Pflasteruntergründe

Die Kaltplastik D485 ist nicht für Pflasteruntergründe geeignet.

## 6.5 Kunstharzböden

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

# 7 Applikationsverfahren

Die Applikation erfolgt in vier Arbeitsgängen:

1. Basisschicht (Rakel / Gummischieber) ca. 1,8 – 2,0 mm gleichmäßig auftragen, entspricht einem Verbrauch von ca. 2,8 – 3,2 kg/m<sup>2</sup>
2. Abstreuen mit Antiskid- / Griffigkeitsmittel satt (im Überschuss) in den noch nassen Film (ca. 5,4 – 6,5 kg/m<sup>2</sup>). Je nach Verkehrsbelastung und Einsatzzweck der Applikation, sowie der Art und Körnung des Abstreumittels können entsprechend grobe oder feinraue Oberflächen mit unterschiedlichen SRT-Werten von 55 – 90 SRT erreicht werden (vgl. Tabelle Abstreumittel)
3. Nach der Aushärtung der Basisschicht wird das überschüssige Griffigkeitsmittel abgefegt bzw. abgesaugt (kann weiterverwendet werden).
4. Versiegelung mit Gummischieber / Rolle (ca. 1 – 1,5 mm entspricht einem Verbrauch von ca. 1,5 – 2,0 kg/m<sup>2</sup>). Die Versiegelung ist gleichmäßig zu verteilen und nicht zu dick aufzutragen. Durch Zugabe von maximal 2 % Verflüssiger für KP/KSP (Art.-Nr.: 3044) wird die Viskosität der Kaltplastik D485 verringert und damit ein dünneres Auftragen mit Rolle möglich. Auf eine gut ausgeprägte Oberflächenstruktur ist zu achten. Die Griffigkeitsmittel dürfen nicht vollständig von der Versiegelung überdeckt werden, um die gewünschte Griffigkeit zu erzielen.

**Achtung:** Durch die begrenzte Topfzeit sollte die Kaltplastik D485 zügig verarbeitet werden, um das Abstreuen der o. g. Griffigkeitsmittel in die noch nasse Kaltplastikschicht sicherstellen zu können.

# 8 Gewährleistungen

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.

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

- außergewöhnlich hoher Verschleiß der Markierung durch falsche Produktauswahl des Griffigkeitsmittels bezogen auf die Verkehrsbelastung durch rollenden Verkehr
- außergewöhnliche mechanische Belastungen durch: Winterdienst, Kettenfahrzeuge 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 Verwendung von Härtertypen (fest, flüssig) und anderen Zusatzstoffen für die Verarbeitung reaktiver Systeme, die nicht von der SWARCO LIMBURGER LACKFABRIK GmbH geliefert worden sind
- bei Verarbeitung der Markierungsstoffe abweichend von den Festlegungen der technischen Informationen

### 8.3 Tabelle 2: Messung durch Prüfinstitut

| Bericht – Nr. | Strecke                | Liegedauer             | Verkehrstechn. Eigenschaften / Gebrauchszustand |
|---------------|------------------------|------------------------|---|
| F1104 (PBS)   | Krämerstraße (Rostock) | 3,75 Jahre (45 Monate) | S4  |
| F1104 (PBS)   | Krämerstraße (Rostock) | 6,9 Jahre (83 Monate)  | S3  |