



VERARBEITUNGSRICHTLINIE

SikaCor® VEL

Laminatbeschichtung auf Vinylesterbasis

09.2023 / SIKA SCHWEIZ AG / CDR

INHALTSVERZEICHNIS

1	Grundsätzliches zu Verarbeitungsbedingungen	3
2	Beschreibung	3
3	Transport und Lagerung	3
3.1	Transport	3
3.2	Lagerung	3
4	Bauliche Voraussetzungen, Oberflächenbeschaffenheit	4
5	Vorbereitung der oberfläche	4
5.1	Betonuntergrund	4
5.2	Stahloberfläche	4
6	Verarbeitungsvorschrift	4
6.1	Arbeitsschutz	4
6.2	Anforderungen an den Ausführenden	5
7	Applikation	5
7.1	Verarbeitungsbedingungen	5
7.2	Anmischen des Materials	5
7.2.1	SikaCor® VEL Vorspachtelung	5
7.2.2	SikaCor® VEL Laminat	5
7.2.3	SikaCor® VEL Deckschicht	6
7.3	Applikationstechnik	6
7.3.1	Reprofilierung	6
7.3.2	SikaCor® VEL Vorspachtelung	6
7.3.3	SikaCor® VEL Laminat	6
7.3.4	SikaCor® VEL Deckschicht, leitfähig	7
8	Dichtheitsprüfung	7
8.1	Visuelle Prüfung	7
8.2	Porenprüfung mit Hochspannungsgerät	7
8.3	Kontrolle der Schichtdicke	7
9	Nacharbeiten und Ausbesserungen	7
10	Vorsichtmassnahmen bei der Verarbeitung	8
11	SikaCor® VEL Aufbau	8
12	Rechtliche Hinweise	9

1 GRUNDSÄTZLICHES ZU VERARBEITUNGSBEDINGUNGEN

Feuchtigkeit, auch in Form von Wasserdampf, schadet der jeweils aufgetragenen Schicht des Gesamtsystems. Es ist deshalb erforderlich, dass die Arbeiten unter definierten Bedingungen hinsichtlich Temperatur und Luftfeuchtigkeit ausgeführt werden (geschlossene Räume, Zeltabdeckung oä.) und dass das Beschichtungssystem bis zur Erhärtung gleichmässig trocken und temperiert bleibt (Taupunktabstand > 3 °C beachten).

2 BESCHREIBUNG

Beim SikaCor® VEL handelt es sich um eine Laminatbeschichtung auf Vinylesterbasis bestehend aus:

- SikaCor® VEL Vorspachtelung
- SikaCor® VEL Laminat mit «Sika® Textilglasmatte Advantex M113 und Sika® Oberflächenvlies T1790 ECR»
- SikaCor® VEL Deckschicht

Die Deckbeschichtung des SikaCor® VEL ist grau und in folgenden Versionen erhältlich:

- Elektrisch leitfähig (Farbton RAL 7031)
- Elektrisch nicht leitfähig (Farbton RAL 7032)

Die Trockenschichtdicke des gesamten Systemaufbaus beträgt ca. 3 mm.

Die Beschichtung kann vor der Applikation der SikaCor® VEL Deckschicht mit Hochspannung auf Porenfreiheit geprüft werden.

3 TRANSPORT UND LAGERUNG

3.1 TRANSPORT

Beim Transport sind die SikaCor® VEL Komponenten vor Feuchtigkeit und vor Erwärmung (z. B. Sonneneinstrahlung) zu schützen. Die einzelnen Komponenten sollen frostfrei bei Temperaturen bis ca. +20 °C transportiert werden.

Höhere Temperaturen verringern die Haltbarkeit der Systemkomponenten erheblich, bei Temperaturen über +35 °C werden die SikaCor® VEL Komponenten nach wenigen Tagen unbrauchbar.

Bei längeren Transportwegen, insbesondere im Sommer, muss besonders auf die Einhaltung der Temperaturgrenzen geachtet werden.

3.2 LAGERUNG

SikaCor® VE Lösung, SikaCor® VE Lösung leitfähig, SikaCor® VE Härter und SikaCor® VEL Mehl sind trocken bei Temperaturen bis max. +20 °C zu lagern.

Die Lagerfähigkeit beträgt:

- SikaCor® VE Lösung: 3 Monate
- SikaCor® VE Lösung, leitfähig: 3 Monate
- SikaCor® VE Lösung, nicht leitfähig: 3 Monate
- SikaCor® VE Härter: 6 Monate
- SikaCor® VEL Mehl: 24 Monate

Alle Gebinde sind verschlossen zu halten und nach jeder Materialentnahme wieder gut zu verschliessen. Angebrochene Gebinde sollten innerhalb weniger Tage verarbeitet werden.

Die Härterkomponente verliert bei offener Lagerung an Wirksamkeit.

4 BAULICHE VORAUSSETZUNGEN, OBERFLÄCHENBESCHAFFENHEIT

Die Betonkonstruktion ist auf Grundlage der SIA 262 herzustellen.

Die Beschränkung der Rissbreite auf ≤ 0.2 mm ist zu gewährleisten.

Darüber hinaus gilt:

- Die Betonflächen müssen min. 28 Tage alt und trocken sein, bevor sie beschichtet werden. Die Restfeuchte im Beton soll bis zu einer Tiefe von 20 mm ≤ 4 % betragen (geprüft mit CM-Gerät).
- Die Oberflächenfestigkeit muss min. 1.5 N/mm² (Mittel aus drei Messungen) betragen und darf mit dem kleinsten Wert 1.0 N/mm² nicht unterschreiten.
- Wassereinwirkung auf die Rückseite der Beschichtung muss vermieden werden. Wenn Grund-, Sicker- oder andere Wässer von der Rückseite in das Bauwerk eindringen können, sind entsprechend Abdichtungen vorzusehen. Hierfür gilt die SIA 272:
 - Bauwerksabdichtungen
 - Abdichtungen gegen Bodenfeuchtigkeit
 - Bemessungen und Ausführung
- Arbeitsfugen sind durch geeignete Massnahmen offen zu halten und erst nach Abklingen des Schwindungsvorganges auszubetonieren.
- Innen liegende Kanten sind als Hohlkehle auszuführen (Radius min. 30 mm).

Erst wenn die vorgenannten baulichen Voraussetzungen gegeben sind, darf das Beschichtungssystem aufgebracht werden.

Für die Anwendung auf nicht unterkellerte, nicht gegen aufsteigende Feuchtigkeit abgedichtete Untergründe, bitte den Technischen Verkaufsberater der Sika Schweiz AG kontaktieren (siehe auch Punkt 7.3).

5 VORBEREITUNG DER OBERFLÄCHE

5.1 BETONUNTERGRUND

Reinigen und gleichzeitiges aufräumen durch Kugelstrahlen, Druckstrahlen oder Fräsen (nach dem Fräsen muss Kugel- oder Druckstrahlen erfolgen). Anschliessend nachreinigen zum Entfernen von Zementstäuben.

Der Untergrund muss tragfähig, fest, griffig, frei von Zementschlämmen, Schmutz, Öl, Fett, Wachs, wasserabweisenden Mitteln und sonstigen verbundstörenden Zwischenschichten sein.

Vor dem Aufbringen der Beschichtung ist der Untergrund vom Beschichter zu beurteilen und abzunehmen.

5.2 STAHOBERFLÄCHE

Zu beschichtende Stahlflächen sind gemäss SN EN ISO 12944-4 im Vorbereitungsgrad Sa 2½ zu strahlen. Anschliessend ist das Strahlmittel zu beseitigen und die Oberfläche staubfrei zu reinigen.

Durch geeignete Massnahmen, wie Klimatisierung, ist der Vorbereitungsgrad bis zur Applikation der SikaCor® VEL Vorspachtelung zu halten.

6 VERARBEITUNGSVORSCHRIFT

6.1 ARBEITSSCHUTZ

Die Hinweise im Sicherheitsdatenblatt der einzelnen Komponenten sind zu beachten und einzuhalten.

6.2 ANFORDERUNGEN AN DEN AUSFÜHRENDEN

Es wird dringend empfohlen, dass die Applikation des Beschichtungssystems SikaCor® VEL nur von geschulten Fachbetrieben ausgeführt wird. Zusätzlich bedarf es einer Unterweisung in die Verarbeitung seitens Hersteller.

7 APPLIKATION

7.1 VERARBEITUNGSBEDINGUNGEN

Bei der Applikation und Aushärtung der einzelnen Beschichtungsschritte ist die Oberflächen- und Umgebungstemperatur im Bereich von +5 °C bis +30 °C zu halten.

Verarbeitung bei Temperaturen über +30 °C verkürzt die Reaktionszeit so stark, dass ein vollflächiges Einbetten der drei Gewebelagen nicht möglich ist.

Direkte Einwirkung von Sonne oder Regen ist durch geeignete Massnahmen zu vermeiden. Die max. Luftfeuchtigkeit liegt bei 80 % r.F., der Taupunktabstand muss > 3 °C sein.

7.2 ANMISCHEN DES MATERIALS

Die SikaCor® VE Lösung ist in einem Mischgefäß vorzulegen und der SikaCor® VE Härter im angegebenen Mischverhältnis zuzugeben. Anschliessend min. 3 Minuten gründlich mit einem Zwangsmischer aufrühren.

Für die Vorspachtelung ist anschliessend das SikaCor® VEL Mehl zuzugeben und nochmals gründlich aufzurühren.

Die Verarbeitungszeit beträgt bei +20 °C max. 30 Minuten.

Wegen der kurzen Verarbeitungszeit empfiehlt es sich, kleine Mischungen vorzubereiten und zügig zu verarbeiten. Nach Ablauf der Topfzeit dürfen die Mischungen nicht mehr verwendet werden.

7.2.1 SIKACOR® VEL VORSPACHELUNG

Auf die entsprechend vorbereitete, staubfreie Betonfläche muss zunächst eine ausgleichende Vorspachtelung dünn aufgezogen werden. Diese setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

1.000 kg	SikaCor® VE Lösung	(100 Gew.-Teile)
0.015 kg	SikaCor® VE Härter	(1.5 Gew.-Teile)
0.800 kg	SikaCor® VEL Mehl	(80 Gew.-Teile)
1.815 kg	= 1 Liter Spachtelmasse	
Verbrauch:	1.0 - 2.5 kg/m ² *	

* Bei den Verbrauchsangaben handelt es sich um theoretische Werte. Diese hängen ab von der Oberflächenporosität, Oberflächenrauigkeit und Niveauunterschiede etc.

7.2.2 SIKACOR® VEL LAMINAT

Das SikaCor® VEL Bindemittel für die Laminatschicht setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

1.074 kg	SikaCor® VE Lösung	(100 Gew.-Teile)
0.016 kg	SikaCor® VE Härter	(1.5 Gew.-Teile)
1.090 kg	= 1 Liter Laminatmasse	
Verbrauch:	~ 2.4 kg/m ² = ~ 2.3 l/m ²	Bis zur völligen Durchtränkung von zwei Lagen Textilglasmatten und einer Lage Oberflächenvlies

7.2.3 SIKACOR® VEL DECKSCHICHT

Die SikaCor® VEL Deckschicht setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

7.2.3.1 Leitfähig, RAL 7031

1.200 kg	SikaCor® VE Lösung, leitfähig	(100 Gew.-Teile)
0.012 kg	SikaCor® VE Härter	(1.0 Gew.-Teil)
1.212 kg	= 1 Liter Deckschicht	
Verbrauch:	~ 0.3 kg/m ² (pro Schicht)	

7.2.3.2 Nicht leitfähig, RAL 7032

1.200 kg	SikaCor® VE Lösung, nicht leitfähig	(100 Gew.-Teile)
0.012 kg	SikaCor® VE Härter	(1.0 Gew.-Teil)
1.212 kg	= 1 Liter Deckschicht	
Verbrauch:	~ 0.3 kg/m ² (pro Schicht)	

Zur Reinigung der Arbeitsgeräte wird Aceton verwendet.

7.3 APPLIKATIONSTECHNIK

7.3.1 REPROFILIERUNG

Zum Ausnivellieren von grösseren Unebenheiten empfiehlt es sich, wegen der höheren Standfestigkeit, den Sika MonoTop®-4012 zu verwenden. Detailinformationen sind dem Produktdatenblatt zu entnehmen.

Bei der Anwendung auf nicht unterkellerten Böden ist vorgängig eine temporäre Feuchtigkeitssperre Sikagard®-720 EpoCem® zu applizieren. Nach deren Trocknung ist vor dem Aufbringen der Vorspachtelung der Sikagard®-720 EpoCem® mit einer dünnen Schicht SikaCor® VE Lösung (Komp. A und Komp. B; Verbrauch: ca. 0.1 - 0.2 kg/m²) zu grundieren. Detailinformationen sind dem Produktdatenblatt zu entnehmen.

7.3.2 SIKACOR® VEL VORSPACHTELUNG

Die SikaCor® VEL Vorspachtelung wird mit einer Mörtelkelle aufgespachtelt.

Die Vorspachtelung ist bei +20 °C nach 2 Stunden begehbar und nach ca. 16 Stunden überarbeitbar. Eine maximale Überarbeitungszeit besteht nicht.

Verunreinigungen, die zu Haftungsstörungen führen können, sind vor dem Aufbringen der Laminatschicht zu entfernen.

7.3.3 SIKACOR® VEL LAMINAT

Das SikaCor® VEL Bindemittel wird mit einer Nylonwalze zunächst auf die ausgehärtete SikaCor® VEL Vorspachtelung aufgewalzt. Um spätere Lufteinschlüsse im Laminat zu vermeiden, muss das Bindemittel vor der ersten Laminatschicht reichlich aufgetragen werden. Anschliessend wird sofort eine Lage Textilglasmatte «Sika® Textilglasmatte Advantex M113» (mit einem Flächengewicht von ca. 450 g/m²) aufgelegt, mit der Nylonwalze angedrückt und gleichzeitig mit SikaCor® VEL Bindemittel satt getränkt. Die Überlappungsbreite soll ca. 5 cm betragen.

Auf die erste, gründlich getränkte Lage Textilglasmatte wird eine zweite Lage der gleichen Textilglasmatte aufgelegt und ebenso mit der Nylonwalze angedrückt und mit SikaCor® VEL Bindemittel satt getränkt. Die Überlappungsnähte der oberen Lage sind jeweils min. 30 cm gegenüber der unteren Lage zu versetzen.

Abschliessend wird auf die zweite Lage Textilglasmatte eine Lage Oberflächenvlies «Sika® Oberflächenvlies T1790 ECR» (mit einem Flächengewicht von ca. 30 g/m²) aufgelegt und mit einer Scheibenwalze (Laminierwalze) angedrückt und abgerollt, wobei die eingearbeitete Luft vollständig herausgedrückt werden muss.

Die Laminatschicht erhärtet bei +20 °C in etwa 2 Stunden, bei +10 °C in etwa 12 Stunden. Sie darf in dieser Zeit nicht mechanisch belastet, d. h. auch nicht begangen, werden.

Anschliessend kann das Beschichtungssystem, vor Aufbringen der Deckschicht, mittels Hochspannung auf Porenfreiheit geprüft werden (siehe Abschnitt 8.2).

Eine maximale Überarbeitungszeit besteht nicht.

Verunreinigungen die zu Haftungsstörungen führen können, sind vor dem Aufbringen der Deckschicht zu entfernen.

7.3.4 SIKACOR® VEL DECKSCHICHT, LEITFÄHIG

Zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen wird auf die ausgehärtete Laminatschicht das Sikafloor® Leitset montiert. Pro 50 m² sind zwei Ableitbahnen nach Montageanleitung anzubringen. Der Potentialanschluss des Kupferbandes ist von einer Fachperson in Elektroinstallationen vorzunehmen.

Für elektrische Ableitfähigkeit wird die SikaCor® VEL Deckschicht in zwei Arbeitsgängen auf das Laminat mittels Nylonroller aufgetragen.

Die Wartezeit zwischen den Arbeitsgängen beträgt ca. 2 Stunden bei +20 °C und ca. 12 Stunden bei +10 °C. Eine maximale Überarbeitungszeit besteht nicht.

Verunreinigungen die zu Haftungsstörungen führen können, sind vor dem Aufbringen der nächsten Schicht zu entfernen.

Wird eine Rutschfestigkeit gefordert, ist die erste Lage der Deckschicht im frischen Zustand mit Siliziumcarbid (0.5 mm) abzustreuen (Verbrauch: ca. 0.5 kg/m²). Anschliessend wird die zweite Deckschicht aufgetragen.

8 DICHTHEITSPRÜFUNG

8.1 VISUELLE PRÜFUNG

Es dürfen keine Lufteinschlüsse, durchgehenden Poren, Risse oder sonstige Beschädigungen bzw. Fehlstellen vorhanden sein.

8.2 PORENPRÜFUNG MIT HOCHSPANNUNGSGERÄT

Die Prüfung der Porenfreiheit erfolgt mit dem Hochspannungsprüfgerät nach Applikation und Aushärtung der Laminatschicht.

Die Prüfspannung beträgt 3000 Volt je mm Schichtdicke.

Poren sind zu markieren und entsprechend des Abschnittes 9 auszubessern.

8.3 KONTROLLE DER SCHICHTDICKE

Die Kontrolle der Schichtdicke ist über den nachgewiesenen Verbrauch an Beschichtungsmaterial vorzunehmen und soll bereits während der Verarbeitung vom verantwortlichen Baustellenleiter überprüft werden.

9 NACHARBEITEN UND AUSBESSERUNGEN

Werden an der Beschichtungsoberfläche Beschädigungen, Fehl- oder Schadstellen festgestellt, so ist wie folgt zu verfahren:

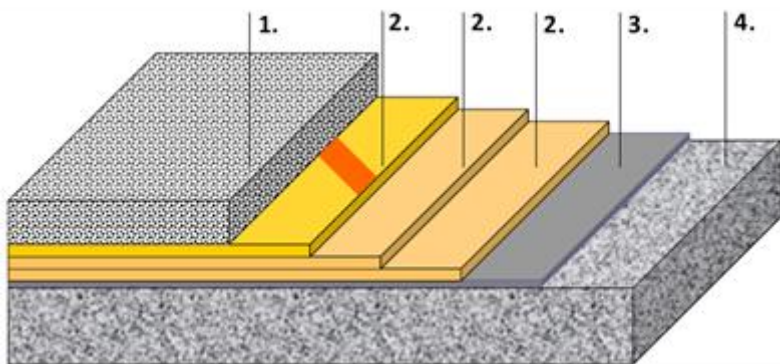
- Die Ausbesserungsstelle mit einem Winkelschleifer rechtwinklig bis auf den Beton ausschneiden und die defekte Beschichtung entfernen.
- Die Kanten der auszubessernden Stellen mit dem Winkelschleifer anschrägen.
- Die Ausbesserung der gesäuberten und getrockneten Stelle erfolgt wie unter Punkt 7 beschrieben. Dabei ist bei der SikaCor® VEL Laminatschicht so zu verfahren, dass die zweite Lage Textilglasmatte und das Oberflächenvlies die Randzone zur vorhandenen Laminatschicht jeweils um min. 10 cm überlappt.

10 VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER VERARBEITUNG

Informationen zum sicheren Umgang mit chemischen Produkten sowie die wesentlichen physikalischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen und ökologischen Daten sind den aktuellen Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen.

Die einschlägigen Vorschriften, z. B. die Gefahrstoffverordnung, sind zu beachten.

11 SIKACOR® VEL AUFBAU



1. SikaCor® VEL Deckschicht
2. SikaCor® VEL Laminatschichten
3. SikaCor® VEL Vorspachtelung
4. Stahlbeton

12 RECHTLICHE HINWEISE

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden sachgerecht gelagert und angewandt. Wegen der unterschiedlichen Materialien, Untergründen und abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen, noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass er schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemässen und erfolversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, Sika rechtzeitig und vollständig übermittelt wurden. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Es gilt das jeweils neueste Produktdatenblatt, das von uns angefordert werden sollte.

WEITERE INFORMATIONEN ZU SIKACOR® VEL LAMINATBESCHICHTUNG AUF VINYLESTERBASIS



Sika Schweiz AG
Tüffenwies 16
8048 Zürich
Schweiz
www.sika.ch

CDr
Tel.: +41 58 436 40 40
Mail: sika@sika.ch