

Gutachten

Nr. G-003-19-0008

Datum: 24.03.2023

Geschäftszeichen: 5506.081#2019-8/1

über die Einhaltung bauaufsichtlicher Anforderungen
an bauliche Anlagen bei Einbau des Bauprodukts

Instandsetzungsprodukte für Beton

Oberflächenschutzsystem OS 2 (OS B) "StoCretec OS 2.2"

StoCretec GmbH
Gutenbergstraße 6
65830 Kriftel
DEUTSCHLAND

Das Gutachten umfasst 14 Seiten, davon vier Anlagen.

1 Anforderungen an bauliche Anlagen

Dieses Gutachten dient zur Beurteilung der Einhaltung der Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich der Standsicherheit gemäß ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 4¹ und den dazugehörigen Hinweisen zu den ZTV-ING – Teil 3 – Abschnitt 4² sowie TR Instandhaltung³ bei Verwendung des Oberflächenschutzsystems "StoCretec OS 2.2" als OS 2 (OS B).

Anlage 1 enthält für die oben genannten Regelwerke eine Übersicht zur Anwendung von Oberflächenschutzsystemen.

2 Gegenstand des Gutachtens

Das Bauprodukt

"StoCretec OS 2.2"

ist ein Beschichtungssystem für nicht begeh- und befahrbare Flächen (ohne Kratz bzw. Ausgleichsspachtelung). Es setzt sich aus den folgenden Komponenten zusammen:

Lage/Schicht	Produktname	Stoffart
Hydrophobierung	"StoCryl HP 100"	1-komponentige Silan/Siloxankombination
Oberflächenschutzschicht (hwO)	"StoCryl V 100" ⁴	1-komponentige, wässrige Reinacrylatdispersion

Die Beschichtung wird zur Erhöhung des Carbonatisierungswiderstands an freibewitterten Betonbauteilen mit ausreichendem Wasserabfluss und bedingt auch im Sprühbereich von Auftausalzen eingesetzt.

3 Bewertung

Zur Bewertung wurden von unabhängigen, sachkundigen Prüfstellen gewonnene Nachweise herangezogen.

Das Oberflächenschutzsystem "StoCretec OS 2.2" hat damit seine Eignung für die Instandsetzungsverfahren gemäß **Anlage 1** nachgewiesen. Es ist ausreichend

- wasserdicht,
- CO₂-diffusionsdicht,
- H₂O-diffusionsoffen,
- witterungsbeständig,
- Frost-Tau- und Frost-Tausalz-beständig,
- haftfest und
- brandbeständig.

Auf Basis der vorgelegten Nachweise werden die Leistungswerte gemäß **Anlage 2** bestätigt.

Der Hersteller hat die "Angaben zur Ausführung" gemäß **Anlage 3** zur Verfügung gestellt.

Die Bewertung gilt solange keine Änderungen des Produkts oder des Produktionsverfahrens vorgenommen werden.

¹ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.): "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten – Teil 3 Massivbau – Abschnitt 4 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen", Januar 2022

² Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.): "Hinweise zu den ZTV-ING – Teil 3 Massivbau – Abschnitt 4 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen – April 2019"

³ Deutsches Institut für Bautechnik (Hrsg.): "Technische Regel Instandhaltung von Betonbauwerken (TR Instandhaltung)", Mai 2020

⁴ Weiß, tönbar nach StoColor System, RAL-Farbtonfächer

4 Empfehlungen und Hinweise

Der Hersteller weist die Leistungsbeständigkeit des Bauproduktes mit dem AVCP-Verfahren "2+" nach und hat dabei die Maßnahmen gemäß **Anlage 4** festgelegt, u. a. auch laufende, unabhängige Bestätigungen der Produktleistung.

Die Einhaltung der Maßnahmen wird von folgender Stelle jährlich bestätigt:

Qualitätsgemeinschaft Deutsche Bauchemie e.V.
Mainzer Landstraße 55
60329 Frankfurt am Main

Es wird empfohlen, das Gutachten spätestens nach 5 Jahren auf seine Aktualität hin überprüfen zu lassen.

LBD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt
Kulle

Tabelle 1.1: Oberflächenschutzsysteme – Kurzbeschreibung – Regelaufbau

Kurzbezeichnung	Kurzbeschreibung	Regelaufbau
OS 1 (OS A)	Hydrophobierung	Hydrophobierung
OS 2 (OS B)	Beschichtung für nicht begeh- und befahrbare Flächen (ohne Kratz- bzw. Ausgleichsspachtelung)	1. Hydrophobierung ¹⁾ 2. Ggf. Grundierung 3. Mindestens zwei Oberflächenschutzschichten (hwO)
OS 4 (OS C)	Beschichtung mit erhöhter Dichtheit für nicht begeh- und befahrbare Flächen (mit Kratz- bzw. Ausgleichsspachtelung)	1. Kratz-/Ausgleichsspachtelung ²⁾ 2. Ggf. Hydrophobierung ¹⁾ 3. Ggf. Grundierung 4. Mindestens zwei Oberflächenschutzschichten (hwO)
OS 5a (OS DII)	Beschichtung mit geringer Rissüberbrückungsfähigkeit für nicht begeh- und befahrbare Flächen (mit Kratz- bzw. Ausgleichsspachtelung)	a) Polymerdispersion 1. Kratz-/Ausgleichsspachtelung ²⁾ 2. I. d. R. Grundierung 3. Mindestens zwei Oberflächenschutzschichten (hwO) 4. Ggf. Deckversiegelung
OS 5b (OS DI)		b) Polymer/Zement-Gemisch 1. Ggf. Kratz-/Ausgleichsspachtelung ²⁾ 2. Mindestens zwei elastische Oberflächenschutzschichten (hwO) 3. Ggf. Deckversiegelung
OS 8	Starre Beschichtung für befahrbare Flächen	1. I. d. R. Grundierung oder Grundierspachtelung 2. Verschleißfeste, ggf. vorgefüllte Oberflächenschutzschicht abgestreut, ggf. mehrlagig 3. Deckversiegelung
OS 11a (OS F a)	Beschichtung mit erhöhter dynamischer Rissüberbrückungsfähigkeit für begeh- und befahrbare Flächen	1. Grundierung 2. Elastische Oberflächenschutzschicht (hwO, Schwimmschicht) 3. Verschleißfeste, vorgefüllte ^{3), 4)} Deckschicht, abgestreut (hwO) 4. Ggf. Deckversiegelung ⁵⁾
OS 11b (OS F b)		1. Grundierung 2. Verschleißfeste, vorgefüllte ^{3), 4)} Oberflächenschutzschicht, abgestreut (hwO) 3. Deckversiegelung 4. Ggf. Abstreuerung und zweite Deckversiegelung
OS 14	Beschichtungssystem mit hoher dynamischer Rissüberbrückung, mit integrierter Nutzschiicht, direkt befahrbar (mit/ohne Einlage), bestehend aus einem flexiblen Reaktionsharz und einer zusätzlichen Nutzschiicht aus Reaktionsharz (ungefüllt/gefüllt), mit ggf. mineralischer Einstreuung und ggf. Deckversiegelung.	1. Grundierung 2. Elastische Oberflächenschutzschicht (hwO, Schwimmschicht) 3. Verschleißfeste vorgefüllte Deckschicht, abgestreut (hwO) 4. Ggf. Deckversiegelung

- 1) Ggf. Wirksamkeitsnachweis gemäß DIN EN 13580
- 2) Dispersionsspachtel u. ä. erfordern u. U. eine gesondert zu vereinbarende Prüfung
- 3) Nur durch Abstreuen gefüllte Schicht ist nur bei gelegentlichem Begang zulässig
- 4) Abhängig von der Viskosität (mind. 20 M.-%)
- 5) Systeme mit Deckversiegelung sind ohne Versiegelung komplett zu prüfen; Griffigkeit, Verschleiß und Rissüberbrückung sind zusätzlich mit Versiegelung zu prüfen

<p>Oberflächenschutzsystem OS 2 (OS B) "StoCretec OS 2.2" Kurzbeschreibung – Regelaufbau – Anwendungsbereiche</p>	<p>Anlage 1 Seite 1 von 2</p>
--	---

Elektronische Kopie des Gutachtens des DIBt: G-003-19-0008

In der nachfolgenden Tabelle werden die Prinzipien und Verfahren zum Schutz oder zur Instandsetzung von Schäden im Beton bzw. von Bewehrungskorrosion zusammengefasst und geeigneten Oberflächenschutzsystemen gegenübergestellt:

Tabelle 1.2: Anwendungsbereiche

Prinzip	Geregelte Verfahren, die auf den Prinzipien beruhen	Geeignete Oberflächenschutzsysteme
1. Schutz gegen das Eindringen von Stoffen	1.1 Hydrophobierung	OS 1
	1.3 Beschichtung	OS 2 ¹⁾ , OS 4, OS 5a, OS 5b, OS 8, OS 11, OS 14
	1.4 Lokale Abdeckung von Rissen (Bandagen)	OS 11, OS 14
2. Regulierung des Wasserhaushaltes des Betons	2.1 Hydrophobierung	OS 1
	2.3 Beschichtung	OS 2 ¹⁾ , OS 4, OS 5a, OS 5b, OS 8, OS 11, OS 14
6. Erhöhung des Widerstandes gegen chemischen Angriff	6.1 Beschichtung	OS 4, OS 5a, OS 5b, OS 8, OS 11, OS 14 mit Nachweis des Widerstandes gegen chemischen Angriff
7. Erhalt oder Wiederherstellung der Passivität	7.7 Beschichtung	OS 2 ¹⁾ , OS 4, OS 5a, OS 5b, OS 8, OS 11, OS 14
	7.8 Lokale Abdeckung von Rissen (Bandagen)	OS 11, OS 14
8. Erhöhung des elektrischen Widerstandes	8.1 Hydrophobierung	OS 1
	8.3 Beschichtung	OS 2 ¹⁾ , OS 4, OS 5a, OS 5b, OS 8, OS 11, OS 14

¹⁾ Nur bei geschlossenen Oberflächen geeignet als Beschichtungssystem für Instandsetzungen

Oberflächenschutzsystem OS 2 (OS B)
"StoCretec OS 2.2"
Kurzbeschreibung – Regelaufbau – Anwendungsbereiche

Anlage 1
 Seite 2 von 2

Tabelle 2.1: Merkmale für das Oberflächenschutzsystem

1	2	3	4	5
Nr.	Merkmale	Prüfverfahren	Anforderung	Kennwert
Bestandteile				
1	Allgemeines Erscheinungsbild und Farbe	Sichtprüfung	Wert ermitteln und angeben	"StoCryl HP 100": Transparente, farblose Flüssigkeit mit einem charakteristischen Geruch nach Lösemittel "StoCryl V 100": Farbton RAL 7032, hellgraue Flüssigkeit mit einem schwachen charakteristischen Geruch
2	Wirkstoffgehalt	alternativ: Gaschromatografie, Refraktrometrie und gravimetrische Bestimmung (ggf. nach Totalhydrolyse), ¹ H-NMR und IR	Wert ermitteln und angeben	"StoCryl HP 100": 15 M.-%
3	Dichte – Pyknometer Verfahren – Tauchkörper Verfahren	DIN EN ISO 2811-1 DIN EN ISO 2811-2	Wert ermitteln und angeben	"StoCryl HP 100": $\rho = 0,796 \text{ g/cm}^3$ (Tauchkörper Verfahren) "StoCryl V 100": $\rho = 1,340 \text{ g/cm}^3$ (Pyknometer-Verfahren)
4	Infrarotspektrum	DIN EN 1767 DIN 51451	Wert ermitteln und angeben / Fingerprint Keine Hinweise auf Abweichungen der Zusammensetzung	"StoCryl HP 100", "StoCryl V 100": Es liegen keine Abweichungen zum ursprünglich eingereichten Fingerprint vor
5	Epoxid-Äquivalent	DIN EN 1877-1	Wert ermitteln und angeben	Nicht relevant
6	Aminzahl	DIN EN 1877-2	Wert ermitteln und angeben	Nicht relevant
7	Hydroxylzahl	DIN EN 1240	Wert ermitteln und angeben	Nicht relevant
8	Isocyanatgehalt	DIN EN 1242	Wert ermitteln und angeben	Nicht relevant
9	Thermogravimetrie	DIN EN ISO 11358-1	Wert ermitteln und angeben / Fingerprint Keine Hinweise auf Abweichungen der Zusammensetzung	"StoCryl V 100": Es liegen keine Abweichungen zum ursprünglich eingereichten Fingerprint vor Masseverlust bei 600 °C: 44,5 M.-%

Oberflächenschutzsystem OS 2 (OS B)
"StoCretec OS 2.2"
Merkmale

Anlage 2
Seite 1 von 3

Tabelle 2.1: Merkmale für das Oberflächenschutzsystem (Fortsetzung)

1	2	3	4	5
Nr.	Merkmale	Prüfverfahren	Anforderung	Kennwert
10	Auslaufzeit	DIN EN ISO 2431	Wert ermitteln und angeben	"StoCryl HP 100" : 44,0 s (Düsendurchmesser = 2 mm) ¹⁾ 21,5 s (Düsendurchmesser = 3 mm) "StoCryl V 100" : Nicht bestimmbar
11	Viskosität	DIN EN ISO 3219	Wert ermitteln und angeben	"StoCryl HP 100" : η (23 °C, 2000 s ⁻¹) = 5,0 mPa·s η (23 °C, 4000 s ⁻¹) = 7,1 mPa·s "StoCryl V 100" : η (23 °C, 1500 s ⁻¹) = 288 mPa·s η (23 °C, 3000 s ⁻¹) = 189 mPa·s
12	Eindringtiefe	DIN EN 1504-2, Tabelle 3	Wert ermitteln und angeben Klasse I: < 10 mm Klasse II: ≥ 10 mm	"StoCryl HP 100" : 8 mm → Klasse I

Frisches Gemisch

13	Oberflächentrocknungszeit – (Glasperlenverfahren)	DIN EN ISO 9117-3	Wert ermitteln und angeben	"StoCryl V 100" : 98 min
14	Topfzeit	DIN EN ISO 9514	Wert ermitteln und angeben	Nicht relevant
15	Entwicklung der Shorehärte A bzw. D nach 1, 3 und 7 Tagen	DIN EN ISO 868	Wert ermitteln und angeben	Nicht relevant
16	Flüchtige und nichtflüchtige Anteile	DIN EN ISO 3251	Wert ermitteln und angeben	Nichtflüchtige Anteile: "StoCryl V 100" : nfA = 59,0 M.-%
17	Aschegehalt	DIN EN ISO 3451-1	Wert ermitteln und angeben	"StoCryl V 100" : 48,5 M.-%

System

18	Abreißversuch	DIN EN 1542, [1], Anhang A3.2	≥ 1,0 (0,7) MPa Mittelwert (kleinster Einzelwert)	Anforderung erfüllt
19	Gitterschnittprüfung	DIN EN ISO 2409 Schnittbreite: 4 mm	Gitterschnittwert: ≤ GT 2	Anforderung erfüllt
20	CO ₂ -Durchlässigkeit	DIN EN 1062-6	$s_D > 50$ m	Anforderung erfüllt
21	Wasserdampf-Durchlässigkeit	DIN EN ISO 7783	Klasse I: $s_D < 5$ m	Anforderung erfüllt
22	Kapillare Wasseraufnahme und Wasser-Durchlässigkeit	DIN EN 1062-3	$w < 0,1$ kg/(m ² ×h ^{0.5})	Anforderung erfüllt

Oberflächenschutzsystem OS 2 (OS B)
"StoCretec OS 2.2"
Merkmale

Anlage 2
Seite 2 von 3

Tabelle 2.1: Merkmale für das Oberflächenschutzsystem (Fortsetzung)

1	2	3	4	5
Nr.	Merkmale	Prüfverfahren	Anforderung	Kennwert
23	Haffestigkeit nach Prüfung auf Temperaturwechselverträglichkeit		Nach Temperaturwechselbeanspruchung	Anforderungen erfüllt
	Für Verwendungen im Außenbereich unter Einfluss von Tausalzen: Gewitterregenbeanspruchung (Temperaturschock) (10x)	DIN EN 13687-2	a) keine Risse, Blasen, Ablösungen b) Abreißversuch	
	und Frost-Tau-Wechselbeanspruchung mit Tausalzangriff (50x)	DIN EN 13687-1	≥ 1,0 (0,7) MPa Mittelwert (kleinster Einzelwert)	
24	Brandverhalten nach Aufbringung	DIN EN 13501-1	Mindestanforderung: Klasse E-d2	Anforderung erfüllt
25	Künstliche Bewitterung nach DIN EN 1062-11, 4.2 (UV-Bestrahlung und Feuchte), nur bei Verwendung im Außenbereich	DIN EN 1062-11 Verfahren 4.2	Nach 2 000 h künstlicher Bewitterung: keine Blasen, keine Risse, kein Abblättern	Anforderung erfüllt

1) Zur Bestimmung der Auslaufzeit wurden in Abweichung zu DIN EN ISO 2431 Auslaufbecher mit übereinstimmenden Abmessungen und von der Norm abweichenden Düsendurchmessern verwendet.

[1] Bundesanstalt für Wasserbau (Hrsg.): BAWEmpfehlung "Instandsetzungsprodukte – Hinweise für den Sachkundigen Planer zu bauwerksbezogenen Produktmerkmalen und Prüfverfahren", Ausgabe 2019

Oberflächenschutzsystem OS 2 (OS B)
"StoCretec OS 2.2"
Merkmale

Anlage 2
 Seite 3 von 3

Tabelle 3.1: Angaben zur Ausführung

Nr.	1		2		
1	Allgemeines				
	Hersteller	StoCretec GmbH Gutenbergstraße 6 65830 Kriftel			
	Name des Oberflächenschutzsystems	"StoCretec OS 2.2"			
	Anwendbarkeit für Verfahren gemäß ZTV-ING 3-4 und TR Instandhaltung	Beschichtungssystem für nicht begehbare und befahrbare Flächen (ohne Kratz- bzw. Ausgleichspachtelung). Es ist zur Erhöhung des Carbonatisierungswiderstands an freibewitterten Betonbauteilen mit ausreichendem Wasserabfluss, bedingt auch im Sprühbereich von Auftausalzen, anwendbar.			
2	Komponenten des Oberflächenschutzsystems				
	1	2	3	4	5
	Produktname	Stoffart	Lieferform	Lagerdauer	Lagerbedingungen
	"StoCryl HP 100"	1-komponentige Silan/Siloxan-kombination	10 l Kanister	24 Monate ab Produktionsdatum Im Originalgebinde bis ... (siehe Verpackung). Die beste Qualität im ungeöffneten Originalgebinde wird bis zum Ablauf der Mindesthaltbarkeit gewährleistet. Die erste Ziffer der Chargennummer ist die Endziffer des Jahres. Die zweite und dritte Ziffer geben die Kalenderwoche an. Beispiel: 4052201863 – Mindesthaltbarkeit bis Ende Kalenderwoche 05 im Jahr 2024. Weitere Erläuterungen siehe Technisches Merkblatt "StoCryl HP 100".	Trocken und frostfrei lagern. Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
	"StoCryl V 100"	1-komponentige, wässrige Reinacrylat-dispersion	15 l Eimer	15 Monate ab Produktionsdatum Im Originalgebinde bis ... (siehe Verpackung). Die beste Qualität im ungeöffneten Originalgebinde wird bis zum Ablauf der Mindesthaltbarkeit gewährleistet. Die erste Ziffer der Chargennummer ist die Endziffer des Jahres. Die zweite und dritte Ziffer geben die Kalenderwoche an. Beispiel: 2430014454 – Mindesthaltbarkeit bis Ende Kalenderwoche 43 im Jahr 2022. Weitere Erläuterungen siehe Technisches Merkblatt "StoCryl V 100".	Trocken und frostfrei lagern
3	Sicherheit /Arbeitsschutz				
	s. Sicherheitsdatenblatt				
Oberflächenschutzsystem OS 2 (OS B) "StoCretec OS 2.2" Angaben zur Ausführung					Anlage 3 Seite 1 von 4

Elektronische Kopie des Gutachtens des DIBt: G-003-19-0008

Tabelle 3.1: Angaben zur Ausführung (Fortsetzung)

4	Entsorgung								
	s. Sicherheitsdatenblatt								
5.1	Ausführung								
	Vorbereitung der Unterlage gemäß ZTV-ING 3-4 bzw. TR Instandhaltung, Teil 1, Abschnitt 7.2, mit Zusatzanforderungen (Abreißfestigkeit, Rauheit)			<p><u>Anforderungen an den Untergrund:</u> Der Untergrund muss trocken¹⁾ oder feucht²⁾, tragfähig und frei von trennend wirkenden, arteigenen oder artfremden Substanzen sein (Maximaler Feuchtigkeitsgehalt der Unterlage: 4 %). Minderfeste Schichten und Schlämmeanreicherungen sind zu entfernen. Zu imprägnierende Betonflächen sollten ein Mindestalter von 28 Tagen haben.</p> <p><u>Untergrundvorbereitung:</u> Sollte eine Untergrundvorbereitung notwendig sein, empfiehlt sich das Reinigen mittels Bürste oder Hochdruckwasserstrahlen. Dabei ist zu beachten, dass nach der Reinigung mit dem Hochdruckwasserstrahlverfahren eine ausreichende Abtrocknungszeit der Betonoberfläche sichergestellt wird (ca. 2 Tage).</p>					
5.2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Aufbau, System-/Produktname	Mischungsverhältnis	Mindesttrockenschichtdicke	Auftragsart	Mengenzuschlag zur Gewährleistung der Mindesttrockenschichtdicke	Applikationsmenge	zugehöriger Stoffverbrauch ³⁾ zu Spalte 3	Maximaltrockenschichtdicke	Mischen (Art/Dauer)
	-	GT	$d_{min,P}$	-	m_z	$m_s = m_{min,P} + m_z$	$m_{min,P} = \frac{d_{min,P} \cdot \text{Dichte}}{FV \cdot 10}$	$d_{max,P}$	min
	Hydrophobierung "StoCryl HP 100"	-	-	fluten, bürsten, spritzen	-	-	ca. 0,2	-	ca. 3 mit max. 300 U/min
Erste Oberflächenschutzschicht "StoCryl V 100"	1 : ≤ 0,05 ("StoCryl V 100" : Wasser)	110	streichen, rollen, bürsten, spritzen	für $R_t = 0,5 \text{ mm}$			3300	Gut aufrühren	
Zweite Oberflächenschutzschicht "StoCryl V 100"	-			ca. 0,22 ⁴⁾	2x ca. 0,27 ⁴⁾	ca. 0,32 ⁴⁾			
5.3	Temperatur der Stoffe, Unterlage, Luft: min./max. in °C					Rel. Luftfeuchte: max. in %			
	"StoCryl HP 100": 8/30 ⁵⁾ "StoCryl V 100": 8/40 ⁵⁾ (Bauteiltemperatur mind. 3 K über Taupunkt)					"StoCryl HP 100": 80 "StoCryl V 100": 80			
5.4	Anschlüsse z. B. Stahl, nicht rostende Stähle, verzinkte Flächen, Kunststoffe, Nichteisenmetalle			StoCretec GmbH besitzt eine Vielzahl von Konstruktionsdetails. Diese sollten jedoch auf den individuellen Einzelfall abgestimmt sein. Den richtigen Ansprechpartner finden Sie über das Technische InfoCenter unter Telefon: +49 6192 401-104, E-Mail: stocretec@sto.com.					
	Trennmittel			-					
Oberflächenschutzsystem OS 2 (OS B)								Anlage 3	
"StoCretec OS 2.2"								Seite 2 von 4	
Angaben zur Ausführung									

Elektronische Kopie des Gutachtens des DIBt: G-003-19-0008

Tabelle 3.1: Angaben zur Ausführung (Fortsetzung)

5:4	Sonstige Randbedingungen	<p>Hydrophobierung "StoCryl HP 100"</p> <p><u>Applikation:</u> "StoCryl HP 100" wird unverdünnt nach gründlichem Aufrühren gleichmäßig auf den Beton aufgebracht. Für kleinere Flächen ist ein Auftrag im Streichverfahren möglich. Für große Flächen wird "StoCryl HP 100" im Airless-Spritzverfahren auf den Beton appliziert. Die Einstellung des Druckes ist dann so zu wählen, dass eine geringst mögliche Nebelbildung⁶⁾ entsteht. Beim Auftrag auf senkrechten Flächen sollte sich ein spiegelnder Ablaufvorhang bilden. Auf waagerechten Flächen sollte das Material ca. 5 s spiegelnd stehen bleiben. Bei stark saugenden Flächen ist ein zweiter Auftrag durchzuführen. Zwischen den Arbeitsgängen sollte eine Wartezeit von mind. 4 h liegen.</p> <p><u>Wartezeiten:</u> Die minimalen bzw. maximalen Wartezeiten bis zur Applikation der nächsten Schicht bei der Mindest-Gebinde-Verarbeitungstemperatur sind 12 h bzw. 72 h, bei der maximalen Gebinde-Verarbeitungstemperatur 4 h bzw. 72 h. Übersteigt die Wartezeit 7 Tage ist der Untergrund ggf. zu reinigen.</p> <p><u>Witterungsschutz/Nachbehandlung:</u> Die Flächen sind nach der Applikation vor Feuchtigkeit zu schützen. Es ist darauf zu achten, dass die hydrophobierten Flächen noch ca. 12 h vor Spritzwasser- oder Regenbeaufschlagung geschützt sind.</p> <p><u>Sonstiges:</u> Werkzeuge sofort nach Gebrauch mit "StoFluid AF" reinigen. Die aktuelle Ausgabe des Technischen Merkblattes "StoCryl HP 100" ist zu beachten.</p>
		<p>Oberflächenschutzschicht "StoCryl V 100"</p> <p><u>Applikation:</u> <u>Zwischenbeschichtung (1. Arbeitsgang):</u> Für den ersten Arbeitsgang wird "StoCryl V 100" nach dem Aufrühren mit max. 5 % Wasser verdünnt und nach dem Verdünnen erneut gründlich aufgerührt. Die Gebindeverarbeitbarkeit ist unabhängig von der Gebinde-Verarbeitungstemperatur unbegrenzt. Die Applikation kann maschinell mit einem Airless-Sprühgerät oder manuell im Streichverfahren erfolgen. Der Auftrag der Beschichtung kann ca. 8 h (20 °C) nach dem Auftrag der Hydrophobierung durchgeführt werden. "StoCryl V 100" kann nach gründlichem Aufrühren direkt aus dem Gebinde verarbeitet werden.</p> <p><u>Schlussbeschichtung (2. Arbeitsgang):</u> Beim zweiten Arbeitsgang wird "StoCryl V 100" unverdünnt entweder maschinell mit einem Airless-Sprühgerät oder manuell im Streichverfahren appliziert. Die Gebindeverarbeitbarkeit ist unabhängig von der Gebinde-Verarbeitungstemperatur unbegrenzt. "StoCryl V 100" kann nach gründlichem Aufrühren direkt aus dem Gebinde verarbeitet werden.</p> <p><u>Wartezeiten:</u> Die Mindestwartezeit bis zum Auftrag der nächsten Schicht beträgt 12 h (20 °C). Die minimalen bzw. maximalen Wartezeiten bis zur Applikation der nächsten Schicht bei der Mindest-Gebinde-Verarbeitungstemperatur sind 24 h bzw. 72 h, bei der maximalen Gebinde-Verarbeitungstemperatur 5 h bzw. 72 h. Übersteigt die Wartezeit 7 Tage ist der Untergrund ggf. zu reinigen.</p> <p><u>Wartezeiten bis zur Prüfung der Abreißfestigkeit (Schlussbeschichtung):</u> Bis zur Prüfung der Abreißfestigkeit sollten mind. 5 Tage (20 °C) gewartet werden. Die Wartezeiten bis zur Prüfung betragen bei der Mindest- und bei der maximalen Gebinde-Verarbeitungstemperatur 7 Tage bzw. 3 Tage.</p> <p><u>Witterungsschutz/Nachbehandlung:</u> Die Flächen sind nach der Applikation vor Feuchtigkeit zu schützen. Die Regen- und Nässeunempfindlichkeit ist nach 4 h (20 °C) erreicht (Bei Mindest- bzw. maximaler Gebinde-Verarbeitungstemperatur: 6 h bzw. 2 h).</p>

Oberflächenschutzsystem OS 2 (OS B)
"StoCretec OS 2.2"
Angaben zur Ausführung

Anlage 3
 Seite 3 von 4

Tabelle 3.1: Angaben zur Ausführung (Fortsetzung)

5:4	Sonstige Randbedingungen	<p><u>Sonstiges:</u></p> <p>Werkzeugempfehlung: Sto-Malerwalze Standard Langflor, Florhöhe 18 mm.</p> <p>Werkzeuge sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen. Abgebundenes Material kann nur mechanisch entfernt werden. Bei entstandenen Materialverklebungen mit "StoCryl V 100", z. B. an der Spritzdüse, empfiehlt sich die Nachreinigung mit "StoDivers EV 100".</p> <p>Die aktuelle Ausgabe des Technischen Merkblattes "StoCryl V 100" ist zu beachten.</p>
-----	--------------------------	---

- 1) Eine rund 2 cm tiefe, frisch hergestellte Bruchfläche darf (infolge Austrocknens) nicht augenscheinlich heller werden. Unter einer am Rand aufgeklebten PE-Folie (500 mm x 500 mm) darf über Nacht keine Dunkelfärbung des Betons und keine Kondensation von Feuchtigkeit auftreten.
- 2) Die Oberfläche hat ein mattfeuchtes Aussehen, darf aber keinen glänzenden Wasserfilm aufweisen. Das Porensystem des Betonuntergrundes darf nicht wassergesättigt sein, d. h. aufgebrachte Wassertropfen müssen eingesogen werden und nach kurzer Zeit muss die Oberfläche wieder matt erscheinen. Der Feuchtegehalt kann mit der CM-Methode bzw. durch Darren bei 105 °C genauer bestimmt werden und mit dem in den Angaben zur Ausführung ausgegebenen zulässigen Wert verglichen werden.
- 3) Die Materialverbrauchsmengen in kg/m² können in der Praxis davon abweichen.
- 4) Unverdünnt
- 5) Temperatur der Stoffe = Minimale und maximale Gebinde-Verarbeitungstemperatur
- 6) Bei der Applikation im Airless-Spritzverfahren ist darauf zu achten, dass kein "StoCryl HP 100", z. B. durch den Spritznebel, auf dem Fahrbahnbelag niederschlägt. Bereits ein geringer Materialfilm kann die Griffigkeit deutlich reduzieren. Auch ist darauf zu achten, dass sich kein Spritznebel auf vorbeifahrenden Fahrzeugen niederschlägt. Hier kann vor allem bei Kontamination der Windschutzscheibe eine Beeinträchtigung der Sicht stattfinden.

Oberflächenschutzsystem OS 2 (OS B)
"StoCretec OS 2.2"
Angaben zur Ausführung

Anlage 3
 Seite 4 von 4

Tabelle 4.1: Werkseigene Produktionskontrolle und unabhängige Bestätigungsprüfungen

Nr	Merkmal	Anforderungen		Häufigkeit	
		Bezugswerte aus Anlage 2, Tabelle 2.1	Zulässige Toleranzen gegenüber den Bezugswerten oder Mindestanforderungen	WPK	Bestätigungsprüfung
1	2	3	4	5	6
Bestandteile					
1	Allgemeines Erscheinungsbild und Farbe "StoCryl HP 100", "StoCryl V 100"	Zeile 1	Keine Hinweise auf Abweichungen der Zusammensetzung	jede Charge	1 mal pro Jahr
2	Wirkstoffgehalt ¹⁾ "StoCryl HP 100"	Zeile 2	Keine Hinweise auf Abweichungen der Zusammensetzung		
3	Dichte ²⁾ – Pyknometer-Verfahren – Tauchkörper-Verfahren "StoCryl HP 100", "StoCryl V 100"	Zeile 3	± 3 %		
4	Infrarotspektrum ¹⁾ "StoCryl HP 100", "StoCryl V 100"	Zeile 4	Keine Hinweise auf Abweichungen der Zusammensetzung		
5	Thermogravimetrie "StoCryl V 100"	Zeile 9	Keine Hinweise auf Abweichungen der Zusammensetzung ± 5 % bezüglich des Masseverlusts bei 600 °C	1 mal pro Jahr	
6	Auslaufzeit ³⁾ "StoCryl HP 100"	Zeile 10	± 15 %	jede Charge	
7	Viskosität ³⁾ "StoCryl HP 100", "StoCryl V 100"	Zeile 11	± 20 %		
Frisches Gemisch					
8	Oberflächentrocknungszeit – Glasperlenverfahren "StoCryl V 100"	Zeile 13	± 10 %	jede 10. Charge / 14 d	-
9	Flüchtige und nichtflüchtige Anteile "StoCryl V 100"	Zeile 16	± 5 %	jede Charge	1 mal pro Jahr
10	Aschegehalt "StoCryl V 100"	Zeile 17	± 5 %	jede 10. Charge / 14 d	

**Oberflächenschutzsystem OS 2 (OS B)
"StoCretec OS 2.2"
Maßnahmen im AVCP-Verfahren**

Anlage 4
Seite 1 von 2

Tabelle 4.1: Werkseigene Produktionskontrolle und unabhängige Bestätigungsprüfungen (Fortsetzung)

Nr	Merkmal	Anforderungen		Häufigkeit	
		Bezugswerte aus Anlage 2, Tabelle 2.1	Zulässige Toleranzen gegenüber den Bezugswerten oder Mindestanforderungen	WPK	Bestätigungsprüfung
1	2	3	4	5	6
System					
11	Abreißversuch	Zeile 18	≥ 1,0 (0,7) MPa Mittelwert (kleinster Einzelwert)	1 mal pro Jahr	1 mal pro Jahr

- 1) Das vom Zulieferer bereitgestellte Analyseprotokoll gilt als Basis für die Bewertung.
- 2) Neben den Referenzverfahren nach DIN EN ISO 2811 Teile 1 und 2 gelten die Teile 3 und 4 bei Nachweis der gleichen Genauigkeit und Wiederholbarkeit als Alternativverfahren.
- 3) Alternative Verfahren

**Oberflächenschutzsystem OS 2 (OS B)
"StoCretec OS 2.2"
Maßnahmen im AVCP-Verfahren**

Anlage 4
Seite 2 von 2