



4.5 Nachbehandlung

Nachbehandlung



Unmittelbar nach der Fertigstellung der Oberflächenstruktur sollte mit der **Nachbehandlung** (z.B. Aufsprühen eines geeigneten flüssigen **Nachbehandlungsmittels**) begonnen werden. Ggf. sollte die Oberfläche zwischenzeitlich vor Aufbringen des Besenstrichs z.B. durch Auflegen einer Folie nachbehandelt werden. Bei längeren Betonierabschnitten ist die Nachbehandlung kontinuierlich entsprechend Einbaufortschritt durchzuführen, damit ein vorzeitiges Austrocknen der oberflächennahen Bereiche (z.B. durch Sonneneinstrahlung und Wind) wirksam verhindert werden kann.



07/15/2016

Anwendung

	Wirkstoff	Anwendung	Norm	Temp.	Verbrauch	Bemerkung
BTB CURE A	Acrylharz	Zwischen- / Endnachbehandlung Versiegelung	EN 206 / DIN 1045	- 3 °C bis > 25 °C	ca. 200 g/m ² Verd.: 1:1	Betonfläche kann bearbeitet werden. Anstrich/ Beschichtung
BTB CURE 150	Paraffin- dispersion	Endnachbehandlung	EN 207 / DIN 1045		150 – 175 g/m ² 5-7 m ²	Hoher Sperrkoeffizient Vor Bearbeitung der Betonfläche NB Film mechanisch entfernen
BTB CURE 216	Paraffin- dispersion	Endnachbehandlung	TL NBM - STB 09		150 – 175 g/m ² 5-7 m ²	Hoher Sperrkoeffizient Vor Bearbeitung der Betonfläche NB Film mechanisch entfernen

Nachbehandlung

Abdecken

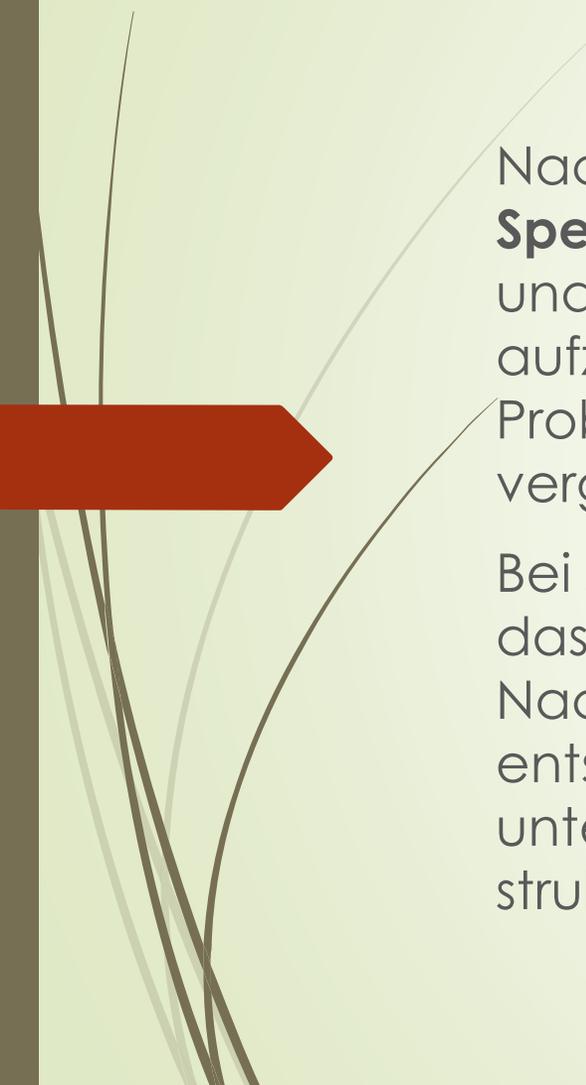


Folien sollten nicht sofort auf die frisch strukturierte Betonoberfläche **aufgelegt werden**. Das Entstehen von **Zugluft unter Folie ist auszuschließen**. Für abgezogene Betonoberflächen wird z.B. ein Abdecken mit feuchtem Jutetuch unter Folie empfohlen.

Folien schützen den sehr jungen Beton nicht nur vor Austrocknung, sondern auch vor weiteren Witterungseinflüssen, wie z.B. Regen.

Nachbehandlung

Flüssige Nachbehandlungsmittel



Nachbehandlungsmittel (**zugelassen Typ BH und BM [R1]; Sperrkoeffizient >85%**) sind gemäß den Technischen Merkblättern und ggf. zusätzlichen Verarbeitungshinweisen des Herstellers aufzubringen. Die erforderliche Auftragsmenge ist an einer Probefläche zu bestimmen und mit den Herstellerangaben zu vergleichen.

Bei strukturierten Oberflächen (z.B. Besenstrich) ist darauf zu achten, dass eine für die vergrößerte Oberfläche ausreichende Menge an Nachbehandlungsmittel aufgetragen wird. Auftragsmengen entsprechend Herstellerangaben sind zu beachten (ggf. unterschiedliche Auftragsmengen für glatte Flächen bzw. strukturierte Flächen)

Zwischennachbehandlung



07/15/2016

Nachbehandlung

Flüssige Nachbehandlungsmittel

Um die Wirksamkeit der flüssigen Nachbehandlungsmittel sicherzustellen muss die Applikation – wie auch bei Fahrbahndecken aus Beton – entsprechend den Herstellerangaben auf die **mattfeuchte Oberfläche** erfolgen.

Bei Auftrag auf eine mit Blut- oder Regenwasser bedeckte Oberfläche kann sich kein geschlossener Nachbehandlungsfilm ausbilden und die Oberfläche kann zusätzlich durch eindringendes Nachbehandlungsmittel geschädigt werden.

Entsprechend muss der Auftrag des Nachbehandlungsmittel ggf. verschoben werden.

Während des Regens darf keine Applikation eines Nachbehandlungsmittels erfolgen.

Endnachbehandlung



Nachbehandlung

Flüssige Nachbehandlungsmittel

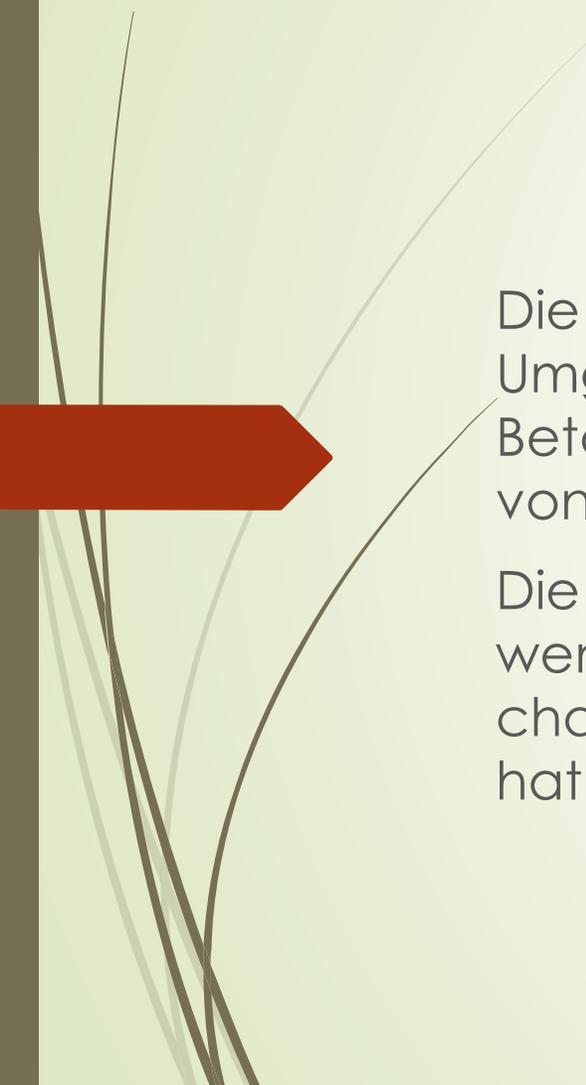


Es ist zu verhindern dass Nachbehandlungsmittel durch **zu hohen Sprühdruk** beim Auftragen in den Beton gelangt und als Folge die Dauerhaftigkeit der oberen Betonschicht **beeinträchtigt**. Die Herstellerangaben zu Sprühgeräten und technischer Einstellung sind entsprechend zu beachten.

In Ergänzung des flüssigen Nachbehandlungsmittels kann – nachdem die Oberfläche trittfest ist – eine **PE-Folie im Sommer** oder eine **Wärmedämmmatte im Winter** aufgelegt werden.

Nachbehandlung

Dauer



Die Nachbehandlungsdauer ist von der Umgebungstemperatur und der Festigkeitsentwicklung des Betons abhängig und wurde in den **ZTV-ING [R1]** abweichend von der **DIN 1045-3 [R13]** festgelegt (siehe [Tabelle 5](#)).

Die Dauer der [Nachbehandlung](#) ist ebenfalls ausreichend, wenn die Festigkeit des oberflächennahen Betons 70% der charakteristischen Festigkeit des verwendeten Betons erreicht hat.

[R1]

- [R1]
- Bundesanstalt für Straßenwesen:
 - Zusätzliche Technische Vertragsbestimmungen und Richtlinien für Ingenieurbauten –ZTV-Ing. Ausgabe April 2010, Sammlung Brücken und Ingenieurbauwerke, [Verkehrsblattsammlung S1056](#)
- **Dortmund:**
- **Verkehrsblattverlag**

[R13]

- [R13]
- DIN 1045-3:
- Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 3:
Bauausführung. Ausgabe August 2008
- Beuth-Verlag

Tabelle 5 Mindestdauer der Nachbehandlung

In Abhängigkeit von Oberflächentemperatur und Festigkeitsentwicklung des Betons [R1]			
	1	2	3
	Oberflächentemperatur in C°	Festigkeitsentwicklung r > 0,50	Festigkeitsentwicklung r > 0,30
1	> 25	2	4
2	15 bis < 25	2	4
3	10 bis < 15	4	8
3	5 bis < 10	6	12

Nachbehandlung nach DIN 1045-3										
Expositions- klassen	X0, XC 1	XA, XS, XD ,XF2, XF3 , XF4, XC2, XC3, XC4, XF1				XM	alternativ, jedoch nur : XC2, XC3, XC4, XF1			X TWB
Mindestnachbehandlungsdauer in Tagen										
Festigkeits- entwicklung Beton		Bauteiltemperatur Oberfläche ° C					Einbautemperatur Frischbeton ° C			
		5-9	10-14	15-24	> 25		5-9	10-14	>=15	
schnell	12 h	3	2	1	1	doppelt	4	2	1	dreifach
mittel	12 h	6	4	2	2	doppelt	8	4	2	dreifach
langsam	12 h	10	7	4	2	doppelt	14	7	4	dreifach
sehr langsam	12 h	15	10	5	3	doppelt	unzulässig			dreifach
<p>Die Einstufung in die Festigkeitsklasse erfolgt im Normalfall aus 2 zu 28 Tage Druckfestigkeit, bei späterem Festigkeitsnachweis gilt entsprechend 2 zu 56 Tage oder 2 zu 91 Tage Druckfestigkeit. Bei Nachbehandlungsdauer aus Einbautemperatur muss starke Auskühlung im bauteil ausgeschlossen sein ! Bei beton nach ZTV - Ing sind die Tabellenwerte zu verdoppeln. oder es ist nachzubehandeln bis die Festigkeit des oberflächennahen Betons mind. 70 % der charakteristischen Druckfestigkeit erreicht hat.</p>										