

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

14.05.2024

Geschäftszeichen:

II 64-1.101.29-3/24

**Nummer:**

**Z-101.29-51**

**Geltungsdauer**

vom: **14. Mai 2024**

bis: **11. Juni 2025**

**Antragsteller:**

**Sika Deutschland GmbH**

Kornwestheimer Straße 103-107  
70439 Stuttgart

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**"Sikalnject-304 DE (bisher VARIOTITE)" als Schleierinjektion**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und zwei Anlagen.

Dieser Bescheid ändert und ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine  
Bauartgenehmigung Nr. Z-101.29-51 vom 11. Juni 2020.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung gilt für die Bewertung von "SikalInject-304 DE (bisher VARIOTITE)" der Firma Sika Deutschland GmbH hinsichtlich der Auswirkungen auf Boden und Grundwasser als Schleierinjektion im Geltungsbereich der Landesbauordnungen.

(2) "SikalInject-304 DE (bisher VARIOTITE)" ist ein vierkomponentiges Injektionsgel auf Acrylatbasis. Die Komponenten AI und AII einerseits und die Komponente B und Wasser andererseits werden vor der Verarbeitung miteinander vermischt und anschließend mit einer 2-Komponenten-Pumpe zu gleichen Volumenanteilen injiziert.

(3) "SikalInject-304 DE (bisher VARIOTITE)" wird in den Baugrund an der Außenseite des Bauwerkes injiziert. Die Injektion erfolgt über Bohrungen durch außenliegende Bauteile und wird üblicherweise zur nachträglichen Abdichtung von Bauwerken gegen Grundwasser und Bodenfeuchte angewendet. Das Injektionsgel "SikalInject-304 DE (bisher VARIOTITE)" härtet im gesättigten und/oder ungesättigten Boden aus und darf bei einer maximalen Bauteilgröße (erdberührter, abgedichteter Fläche des Bauteils) von 1000 m<sup>2</sup> eingesetzt werden. Die Eignung als Abdichtung ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung.

(4) Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt nicht die wasserrechtliche Erlaubnis nach dem Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5).

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Unter Einhaltung der Besonderen Bestimmungen dieses Bescheides erfüllt das Injektionsgel die "Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser"<sup>1</sup> und damit das von den "Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich der Auswirkungen auf Boden und Gewässer (ABuG)"<sup>2</sup> konkretisierte bauaufsichtliche Schutzniveau. Der Erlaubnisvorbehalt, insbesondere in Wasserschutzgebieten, der zuständigen Wasserbehörde bleibt unberührt.

(2) Das Injektionsgel erfüllt für den vorgesehenen Verwendungsbereich die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe.

(3) "SikalInject-304 DE (bisher VARIOTITE)" besteht aus einer Mischung der AI-Komponente, der AII-Komponente, der B-Komponente und Wasser. Die Rezepturen der Komponenten sind beim DIBt hinterlegt.

(4) Das Injektionsgel und seine Komponenten müssen die in Tabelle A der Anlage 1 angegebenen technischen Kenndaten einhalten.

(5) Das Mischungsverhältnis der Komponenten muss mit den in Tabelle B der Anlage 1 angegebenen Werten übereinstimmen.

#### 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

##### 2.2.1 Herstellung

Die Herstellung der AI-, AII- und der B-Komponente darf nur im Werk 1713 oder Werk 1718 der Firma Sika Deutschland GmbH nach den im DIBt hinterlegten Rezepturen erfolgen.

<sup>1</sup> Fassung 2011; Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik

<sup>2</sup> Anhang 10 der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen 2023/1

## 2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

(1) Die auf den Gebinden vermerkten Angaben zu Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z. B. Gefahrstoff- und Transportrecht) sind zu beachten.

(2) Verpackung, Transport und Lagerung der Materialien müssen so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere sind alle Komponenten in geschlossenen Originalgebinden vor Feuchtigkeit geschützt bei Raumtemperatur zu lagern. Temperaturen unter 0 °C und über 30 °C sind unbedingt zu vermeiden. Die auf den Gebinden angegebene maximale Lagerzeit der Komponenten ist zu beachten.

## 2.2.3 Kennzeichnung

Die Gebinde (Liefergefäße) der Komponenten sind in den Herstellwerken nach Abschnitt 2.2.1 jeweils mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung der Komponente
- Name des Herstellers (Zulassungsinhaber)
- Unverschlüsseltes Verfallsdatum
- Chargen-Nr.

Ferner muss jedes Gebinde vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

## 2.3 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für die in Abschnitt 2.2.1 angegebenen Herstellwerke mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Für die in Abschnitt 2.2.1 angegebenen Herstellwerke ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Tabelle 1 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Tabelle 1: Maßnahmen der werkseigenen Produktionskontrolle

Gegenstand der Prüfung	Dokumentation	Häufigkeit	Überwachungswert
Dichte der Komponenten AI und All (bei $23 \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$ )	Aufzeichnung	1 x je Charge	s. Tabelle A Anlage 1
Viskosität der Komponente AI, All und der Mischungen (bei $23 \pm 2^\circ\text{C}$ )	Aufzeichnung	1 x je Charge	s. Tabelle A Anlage 1
Brechungsindex der Komponenten AI und All	Aufzeichnung	1 x je Charge	s. Tabelle A Anlage 1
pH-Wert der Komponenten AI und All	Aufzeichnung	1 x je Charge	s. Tabelle A Anlage 1
B-Komponente	Kontrolle der Werksbescheinigung 2.2 nach DIN EN 10204 <sup>1</sup>	1 x je Charge	s. Tabelle A Anlage 1
Topfzeit der Mischungen (bei $23 \pm 2^\circ\text{C}$ )	Aufzeichnung	1 x je Komponenten-Charge	s. Tabelle A Anlage 1
<sup>1</sup>	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen	

(3) Von der AI-Komponente ist von jeder Charge eine Rückstellprobe von 250 ml über 1 Jahr aufzubewahren.

(4) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(5) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(6) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Mangelhafte Komponenten, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu kennzeichnen, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

(1) In den in Abschnitt 2.2.1 angegebenen Herstellwerken ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

(2) Die Fremdüberwachung umfasst die Kontrolle der Herstellung des Bauprodukts bzw. seiner Ausgangsmaterialien. Der Umfang der Fremdüberwachung sowie die einzuhaltenden Überwachungswerte regeln sich gemäß Anlage 2. Die im Rahmen der Fremdüberwachung gemäß Anlage 2 zweimal jährlich vorgesehenen Prüfungen brauchen nur einmal jährlich vorgenommen zu werden, wenn durch die Erstprüfung zur Erteilung des Übereinstimmungszertifikats nachgewiesen ist, dass das Bauprodukt bzw. seine Ausgangsmaterialien ordnungsgemäß hergestellt werden. Nach ungenügendem Prüfergebnis aufgrund jährlicher Überwachungsprüfungen ist der Entnahme- und Prüfzeitraum auf halbjährlichen Turnus gemäß Anlage 2 zurückzunehmen.

(3) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts bzw. seiner Ausgangsmaterialien mit folgendem Prüfumfang durchzuführen:

- Prüfung der Identität der Materialien gemäß Absatz 2.3.2 (2) Tabelle 1
- Aufnahme eines IR-Spektrums des ausreagierten Materials (Herstellung einer Probe mit 2 mm Schichtdicke, die 28 Tage bei Raumklima getrocknet wird, Probenvorbereitung durch Aufmahlen und Herstellen eines KBr-Presslings)
- Aufnahme von IR-Spektren der Einzelkomponenten (AI- und AII-Komponente)

(4) Die Ergebnisse sind mit den Tabellen A und B der Anlage 1 und den beim DIBt hinterlegten IR-Spektren/Kurven zu vergleichen.

(5) Die Probenahme und Prüfungen obliegen einer anerkannten Überwachungsstelle. Auf die Erstprüfung kann verzichtet werden, wenn die der Zulassung zugrunde liegende Prüfung an von einer anerkannten Überwachungsstelle repräsentativ aus der laufenden Produktion entnommenen Proben durchgeführt wurde. Die Erstprüfung ist zu wiederholen, wenn sich die Produktionsvoraussetzungen ändern.

(6) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 3 Bestimmungen für die Ausführung

### 3.1 Ausführung

(1) Die Ausführung der Schleierinjektion auf der Baustelle nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung darf jeweils nur von solchen Betrieben vorgenommen werden, deren Personal vom Antragsteller entsprechend unterwiesen und autorisiert ist.

(2) Bei der Ausführung der Schleierinjektion haben die Mischungsverhältnisse der Komponenten den in Tabelle B Anlage 1 angegebenen Werten zu entsprechen.

(3) Vor der Injektion ist mit den vorgemischten Komponenten für jede Vormischung die Reaktionszeit zu überprüfen.

(4) Die Injektion des Injektionsgels darf nur mit einer 2-Komponenten-Pumpe mit Zwangsgleichförderung beider Komponenten oder anderer Pumpen mit einer gleichwertigen Sicherstellung des Mischungsverhältnisses von 1 : 1 Volumenanteilen durch die Gerätekonstruktion und mit einer externen Spülpumpe für Wasser erfolgen. Es ist ein Verpresskopf mit Statikmischer einzusetzen.

### 3.2 Überwachung der Ausführung

(1) Bei der Ausführung der Schleierinjektion sind mindestens folgende Daten zu erfassen und zu dokumentieren:

- Art und Menge des Verpressmaterials unter Angabe der Chargen-Nr.
- Mischungsverhältnis und Reaktionszeit (mit Temperaturangabe) des Materials
- Verpressdruck
- Bauteiltemperatur
- Temperatur des Injektionsmaterials
- Vermerke zur Überprüfung und Funktionskontrolle der Injektionstechnik sowie der Geräte zur Dosierung und Mischung der Komponenten
- Unterschrift eines verantwortlichen Vertreters der ausführenden Firma

(2) Für großflächige und/oder technisch schwierige Abdichtungen ist die Dokumentation folgender weiterer Parameter zu empfehlen:

- Materialverbrauch pro Packer
- Verlauf der Injektion (Packerkontakt während der Injektion)
- Injektionsdauer pro Packer
- Volumenstrom

Brigitte Strathmann  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Dag

**Tabelle A: Technische Kenndaten**

Komponente	Komponente AI	Komponente All	Komponente B	Fertige Mischung	
				Variante 1	Variante 2
<b>Dichte</b> <sup>1</sup> [g/cm <sup>3</sup> ] (bei 23 ± 0,5 °C)	1,22 ± 3 %	0,93 ± 3 %	1,15 ± 3 % <sup>2</sup>	--	--
<b>Viskosität</b> <sup>3</sup> [mPas] (bei 23 ± 2 °C)	65 ± 20 %	7,5 ± 20 %	--	4,2 ± 20 % <sup>4</sup>	4,2 ± 20 % <sup>4</sup>
<b>pH-Wert</b> <sup>5</sup>	6,5 ± 20 %	10,6 ± 20 %	--	9,1 ± 20 %	9,1 ± 20 %
<b>Brechungsindex</b> <sup>6</sup> (bei 23 ± 2 °C)	1,425 ± 0,005	1,439 ± 0,005	--	--	--
<b>Konsistenz</b>	flüssig	flüssig	fest	--	--
<b>Farbe</b>	transparent	transparent	weiß	weiß	weiß
<b>Topfzeit</b> <sup>7</sup> [min:s] (bei 23 ± 2 °C)	--	--	--	2:15 ± 20 % (ΔT=15K) 1:30 ± 20 % (Δη=1000 mPas)	0:20 ± 20 % (ΔT=15K) 0:12 ± 20 % (Δη=1000 mPas)

- 1 DIN EN ISO 2811-1:2016-08 Beschichtungsstoffe – Bestimmung der Dichte – Teil 1: Pycnometer-Verfahren (ISO 2811-1:2016)
- 2 Schüttdichte
- 3 DIN EN ISO 3219:1994-10 Kunststoffe - Polymere/Gele in flüssigem, emulgiertem oder dispergiertem Zustand - Bestimmung der Viskosität mit einem Rotationsviskosimeter bei definiertem Geschwindigkeitsgefälle (ISO 3219:1993)
- 4 Ohne B-Komponente
- 5 DIN 19268:2021-10 pH-Messung - pH-Messung von wässrigen Lösungen mit pH-Messketten mit pH-Glaselektroden und Abschätzung der Messunsicherheit
- 6 DIN EN ISO 489:1999-08 Kunststoffe – Bestimmung des Brechungsindex (ISO 489:1999)
- 7 DIN EN 1504-5: 2013-06 Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität - Teil 5: Injektion von Betonbauteilen

**Tabelle B: Mischungsverhältnisse**

Mischungsverhältnis	Variante 1	Variante 2
<b>Komponente AI : Komponente All</b>	589,2 : 14,7 [Gewichtsteile]	589,2 : 14,7 [Gewichtsteile]
<b>Komponente B : Wasser</b>	1,18 : 500 [Gewichtsteile]	29,46 : 500 [Gewichtsteile]
<b>Komponenten AI + All : Komponente B + Wasser</b>	1 : 1 [Volumenteile]	1 : 1 [Volumenteile]

"SikaInject-304 DE (bisher VARIOTITE)" als Schleierinjektion

Technische Kenndaten

Anlage 1

Gegenstand der Prüfung	Häufigkeit	Norm	Überwachungswert
Dichte der Komponenten AI und AII	2 x jährlich	DIN EN ISO 2811-1 <sup>1</sup>	s. Tabelle A Anlage 1
pH-Wert der Komponenten AI und AII	2 x jährlich	DIN 19268 <sup>2</sup>	s. Tabelle A Anlage 1
Brechungsindex der Komponenten AI und AII	2 x jährlich	DIN EN ISO 489 <sup>3</sup>	s. Tabelle A Anlage 1
Komponente B	2 x jährlich	DIN EN 10204 <sup>4</sup>	s. Tabelle A Anlage 1
IR-Spektrum der Komponenten AI und AII	1 x jährlich	DIN EN 1767 <sup>5</sup>	Zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinterlegten Kurven
IR-Spektrum des ausreagierten Materials, Herstellung einer Probe mit etwa 2 mm Schichtdicke, die 28 Tage bei Raumklima getrocknet wird, Probenvorbereitung durch Aufmahlen und Herstellen eines KBr-Presslings	1 x jährlich	DIN EN 1767 <sup>5</sup>	Zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinterlegten Kurve
Reaktionszeiten der Mischungen Variante 1 und Variante 2	2 x jährlich	DIN EN 1504-5 <sup>6</sup>	s. Tabelle A Anlage 1
Nachweis der Umweltverträglichkeit <sup>7</sup> mit Variante 2	1 x in 5 Jahren	DIN 19631 <sup>8</sup>	Anforderungen der "Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser" (Fassung 2011)
1	DIN EN ISO 2811-1:2016-08	Beschichtungsstoffe – Bestimmung der Dichte – Teil 1: Pyknometer-Verfahren (ISO 2811-1:2016)	
2	DIN 19268:2021-10	pH-Messung - pH-Messung von wässrigen Lösungen mit pH-Messketten mit pH-Glaselektroden und Abschätzung der Messunsicherheit	
3	DIN EN ISO 489:1999	Kunststoffe - Bestimmung des Brechungsindex	
4	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen	
5	DIN EN 1767:1999-09	Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren - Infrarotanalyse	
6	DIN EN 1504-5:20013	Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität	
7	als Doppelbestimmung		
8	DIN 19631:2016-07	Elution von Bauprodukten – Perkulationsverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von Injektionsmitteln	
"SikaInject-304 DE (bisher VARIOTITE)" als Schleierinjektion			Anlage 2
Maßnahmen der Fremdüberwachung			