

Bescheid

über die Änderung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/
allgemeinen Bauartgenehmigung
vom 21.03.2024

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten

Datum: 21.03.2024 Geschäftszeichen:
III 53-1.42.1-12/24

Nummer:
Z-42.1-588

Geltungsdauer
vom: **21. März 2024**
bis: **10. Mai 2027**

Antragsteller:

Wavin GmbH
Kunststoff-Rohrsysteme
Industriestraße 20
49767 Twist

Gegenstand des Bescheides:

**Versickerungshohlkörper mit der Bezeichnung "Wavin AquaCell" zur Errichtung von
Versickerungs- und Rückhalteanlagen für Niederschlagswasser**

Dieser Bescheid ändert die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung
Nr. Z-42.1-588 vom 10. Mai 2022.

Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung und darf nur zusammen mit dieser
verwendet werden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

II Besondere Bestimmungen

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung werden wie folgt geändert:

1. Der Abschnitt 2.1.6 wird wie folgt geändert:

2.1.6 Festigkeitseigenschaften

Bei einem vertikal über die Ober-/Unterseite sowie einem horizontal über die Längsseiten erfolgenden Krafteintrag ist der Versickerungshohlkörper (Versickerungselement mit Bodenplatte) formstabil. Bei einem Krafteintrag, der den Bestimmungen in Abschnitt 2.3.2 Punkt 7 entspricht, weisen die Versickerungshohlkörper eine charakteristische Kurzzeit-Festigkeit von mindestens

- 400 kN/m² (nach ≥ 21 d) in vertikaler Richtung und
- 127 kN/m² (nach ≥ 21 d) in horizontaler Richtung auf.
- 196 kN/m² (nach ≥ 21 d) in horizontaler Richtung (verschränkte Anordnung) auf.

2. Der Abschnitt 2.3.2 wird wie folgt geändert:

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Antragsteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:

Die Eigenschaften des verwendeten Werkstoffes und dessen Überprüfung müssen den Festlegungen des Abschnitts 2.1.2 entsprechen. Die Übereinstimmung des verwendeten Werkstoffes mit den in Abschnitt 2.1.2 getroffenen Festlegungen hat sich der Hersteller der Versickerungshohlkörper vom Rohstofflieferanten bei jeder Lieferung durch Vorlage eines Abnahmeprüfzeugnis 3.1 in Anlehnung an DIN EN 10204¹ bestätigen zu lassen.

Die Einhaltung der Anforderungen an Dichte und Schmelz-Massefließrate des angelieferten Werkstoffes ist im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle für jede Lieferung stichprobenartig zu überprüfen.

- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:

Es sind die in Abschnitt 2.2.1 genannten Festlegungen einzuhalten.

- Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind:

Es sind mindestens die Anforderungen der folgenden Abschnitte zu prüfen:

1. Die Feststellung in Abschnitt 2.1.2 zur Schmelz-Massefließrate des verarbeiteten Polypropylen ist einmal je Woche sowie bei jedem Rohstoffwechsel nach DIN EN ISO 1133⁵ zu prüfen.

¹ DIN EN 10204

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung
EN 10204:2004; Ausgabe:2005-01

2. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.2 genannten Feststellung zur Charpy-Schlagzähigkeit ist bei jedem Rohstoffwechsel sowie stichprobenartig einmal monatlich nach DIN EN ISO 179-1/1eA⁶ zu überprüfen.
3. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.2 genannten Feststellung zur Zugfestigkeit σ_M ist bei jedem Rohstoffwechsel sowie stichprobenartig einmal monatlich nach DIN EN ISO 527-1⁷ zu überprüfen. Diese Prüfung kann auch an Probestäben durchgeführt werden, die in einem Arbeitsgang zusammen mit den Versickerungshohlkörpern hergestellt wurden.
4. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.2 genannten Feststellung zur Oxidations-Induktionszeit ist bei jedem Rohstoffwechsel sowie stichprobenartig einmal monatlich nach DIN EN ISO 11357-6⁹ zu überprüfen.
5. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.2 genannten Feststellung zum Längsschrumpf ist bei jedem Rohstoffwechsel sowie stichprobenartig einmal monatlich nach DIN EN ISO 2505¹¹ zu überprüfen. Diese Prüfung kann auch an Probestäben durchgeführt werden, die in einem Arbeitsgang zusammen mit den Versickerungshohlkörpern hergestellt wurden.
6. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.3 getroffenen Festlegungen zu den Abmessungen der Versickerungshohlkörper und Zubehörteile ist bei Produktionsbeginn und danach fortlaufend einmal je Schicht, bei Änderung der Rohstoffe oder bei Änderung der Anlagenparameter zu überprüfen.
Zu prüfen sind alle die Funktion bestimmenden Maße, u. a. Längen-, Breiten- und Höhenmaße.
7. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.3 getroffenen Festlegungen zum Gewicht der Versickerungshohlkörper ist bei Produktionsbeginn und danach fortlaufend einmal je Schicht, bei Änderung der Rohstoffe oder bei Änderung der Anlagenparameter zu überprüfen.
8. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.4 getroffenen Festlegungen zur Beschaffenheit der Versickerungshohlkörper und Zubehörteile ist ständig bei Produktionsbeginn und danach fortlaufend je Schicht zu überprüfen.
9. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.5 getroffenen Festlegungen zur Einfärbung der Versickerungshohlkörper und Zubehörteile ist ständig bei Produktionsbeginn und danach fortlaufend je Schicht zu überprüfen.
10. Zur Überprüfung der in Abschnitt 2.1.6 angegebenen Festigkeitseigenschaften (nach 48 h in vertikaler Richtung) sind die Versickerungshohlkörper nach einer entsprechenden Konditionierungszeit bei $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ Normaltemperatur über die der Einbaulage entsprechenden oberen Seite vollflächig mit einem ansteigenden Lasteintrag bis zur maximalen Prüflast zu belasten. Der Lasteintrag ist dafür mit einer Prüfgeschwindigkeit von $500\text{ N}/(\text{m}^2\text{s})$ kontinuierlich zu erhöhen, wobei die zu erreichende Prüflast mindestens $375\text{ kN}/\text{m}^2$ betragen muss.
Der Krafteintrag und die Formbeständigkeit sind während der gesamten Prüfung fortlaufend zu erfassen. Ein Kraftabfall und/oder der Verlust der Stabilität vor Erreichen der maximalen Prüflast bedeuten das Versagen des geprüften Versickerungshohlkörpers. Die Überprüfung der Festigkeitseigenschaften der Versickerungshohlkörper ist mindestens für die von oben wirkenden Lasten bei Produktionsbeginn, nach jeder Rohstoffänderung, nach jeder Änderung der Anlagenparameter mindestens jedoch einmal pro Tag zu überprüfen.
11. Die Einhaltung der Festlegungen zur Herstellung und Kennzeichnung in Abschnitt 2.2.1 und 2.2.3 ist ständig während der Fertigung zu überprüfen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsprodukts und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung

- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Antragsteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, 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. Der Abschnitt 3.1.3.3 wird wie folgt geändert:

3.1.3.3 Ermittlung der Bauteilwiderstände

Bei der Ermittlung des Bemessungswertes des Widerstandes der Versickerungshohlkörper $\sigma_{R,d}$ ist von einer charakteristischen maximalen Kurzzeit-Druckfestigkeit $\sigma_{R,k}$ für die Tragfähigkeit nach Tabelle 2 und von einer charakteristischen maximalen Kurzzeit-Druckfestigkeit $\sigma_{R,k}$ für die Gebrauchstauglichkeit nach Tabelle 3, unter Berücksichtigung eines Teilsicherheitswertes γ_M für den Bauteilwiderstand, welcher mindestens dem Wert nach Tabelle 1 entspricht, auszugehen.

Tabelle 2: Charakteristische maximale Kurzzeit-Druckfestigkeit $\sigma_{R,k}$ [kN/m²] für den Grenzzustand der Tragfähigkeit

Aufbau	$\sigma_{R,k}$ [kN/m ²]
1-lagig	400
2- bis 3-lagig	400
4- bis 5-lagig	400

Tabelle 3: Charakteristische Kurzzeit-Druckfestigkeit $\sigma_{R,k}$ für den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit mit maximal zulässige Grenzverformung Δh_{zul}

Aufbau	Δh_{zul} [mm]	$\sigma_{R,k}$ [kN/m ²]
1-lagig	-	-
2-lagig	20,0	430
3-lagig	20,0	360
4-lagig	20,0	310
5-lagig	20,0	270

Für die Abminderung des Widerstandes der Versickerungshohlkörper sind mindestens Abminderungsfaktoren entsprechend Tabelle 4 anzusetzen.

Tabelle 4: Zu berücksichtigende Abminderungsfaktoren für den Bauteilwiderstand

Kriechverhalten		A_1^f (GZT)	A_1^E (GZG)
1-lagig	A_1	2,8	-
2-lagig			3,2
3-lagig			3,7
4-lagig			4,0
5-lagig			4,1
Medieneinfluss	A_2	1,0	
Temperatureinfluss	A_3	1,0	
Inhomogenitäten (u. a. Einfluss von Verbindungen und Anschlüssen)	A_4	1,1	
Einfluss dynamischer wirkender Lasten	A_5	1,0	

Der Nachweis für die Grenzzustände erfolgt dann mit:

$$\sigma_{E,d} = \sum \sigma_{G,k} \times \gamma_G + \sum \sigma_{Q,k} \times \gamma_Q \leq \sigma_{R,k} / (\gamma_M \times A_1 \times A_2 \times A_3 \times A_4 \times A_5) = \sigma_{R,d} \quad (2)$$

Ronny Schmidt
Referatsleiter

Beglaubigt
Samuel