DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 30. September 2004

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-314

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: I 11-1.2.1-2/04

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-2.1-38

Antragsteller:

BUNDESVERBAND PORENBETONINDUSTRIE E.V.
Dostojewskistraße 10
65187 Wiesbaden

Zulassungsgegenstand:

Verankerungsmittel für Porenbetonmontagebauteile

Geltungsdauer bis:

30. September 2009

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und 13 Anlagen.

*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-2.1-38 vom 30. Juli 2004, ergänzt durch den Bescheid vom 16. Januar 2004.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Die Zulassung erstreckt sich auf werkmäßig hergestellte Nagellaschenverbindungen (Verankerungsmittel einschließlich Hülsen- bzw. Profilmägeln) aus nichtrostendem Stahl. Es werden die Verankerungstypen 1, 1.1, 12, 13,14 und 15 unterschieden (Beispiel siehe Anlage 1)

(2) Die Nagellaschenverbindungen dürfen für die Befestigung (punktförmige Halterung) allgemein bauaufsichtlich zugelassener bewehrter Wandplatten oder Dachplatten aus dampfgehärtetem Porenbeton der Festigkeitsklassen 2,2, 3,3 und 4,4 innerhalb der für diese in den Zulassungen festgelegten Anwendungsbereiche angewendet werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften

(1) Die Abmessungen der Verankerungsmittel müssen den Angaben in den Anlagen entsprechen. Sie sind aus nichtrostendem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.4571 oder 1.4401 nach Zulassung Nr. Z-30.3-6) herzustellen.

(2) Für die Verankerungsmittel gelten die Bestimmungen der Zulassung Nr. Z-30.3-6; abweichend davon darf die Mindestdicke des Materials für die Hülsennägel 0,7 mm, die Profilmägel 1,0 mm und die Grundbleche (Typen 1 und 1.1) 1,0 mm betragen.

(3) Entsprechend den Abmessungen des Laschenkopfes sind allgemein bauaufsichtlich zugelassene Ankerschienen, Profil 28/15 bzw. 38/17 gemäß den Anlagen 2, 4, 6 bis 13 aus nichtrostendem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.4571 oder 1.4401 nach Zulassung Nr. Z-30.3-6) zum Anschluss an die tragende Konstruktion zu verwenden.

2.2 Kennzeichnung

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

(2) Der Lieferschein muss zusätzlich folgende Angaben enthalten:

- Verankerungsmittel für Porenbeton-Wandplatten/Dachplatten
- Zulassungsnummer Z-2.1-38
- Hersteller der Verankerungsmittel

(3) Die Verankerungsmittel einschließlich Hülsen- bzw. Profilmägeln sind mindestens mit dem Namen des Herstellers (ggf. Kurzzeichen) zu kennzeichnen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der Verankerungsmittel mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

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

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichtes zur Verfügung zu stellen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk 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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die folgenden Prüfungen durchzuführen:

- Das Stahlblech darf nur aus Werken bezogen werden, die entsprechend allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 einen Übereinstimmungsnachweis haben.
- Abmessungen der Verankerungsmittel gemäß Anlage 1, 3, 5, 10 bis 13

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
- Ergebnis der Kontrolle 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 Hersteller 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.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen, und es können auch Proben für eine Stichprobenprüfung entnommen werden. Die Probennahme und die Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und der 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 Bemessung

(1) Die Verankerungsmittel der Porenbetonmontagebauteile (Wandplatten bzw. Dachplatten) entsprechend den Anlagen 1 bis 13 dürfen nur für die Aufnahme von Zugkräften in Richtung senkrecht zur Ebene der Porenbetonmontagebauteile in Rechnung gestellt werden. Druckkräfte müssen über direkten Kontakt zwischen Porenbetonmontagebauteil und auszufachender Konstruktion abgeleitet werden.

(2) Die Aufnahme der Halterungskräfte durch die Verankerungsmittel ist in jedem Einzelfall nachzuweisen. Die zulässigen Halterungskräfte (Zugkräfte) je Verankerungsmittel bzw. je Verankerungspunkt sind Tabelle 1 bzw. Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 1: Zulässige Halterungskräfte für die Verankerung von Wandplatten

Verankerungstyp	Lasche		Plattendicke d [mm]	Mindestüberdeckung		Halterungskraft zul. Z [kN]			Bemerkungen
	Form	Länge [mm]		üb [mm]	üs [mm]	Festigkeitsklassen			
						2,2	3,3	4,4	
1			100	60			1,60	2,25	Anlage 1 und 2 je Verankerungslasche (2 Plattenenden)
			125 - 150	75			2,40	3,35	
			175 - 200	87			2,80	3,90	
			≥ 225	100			3,60	5,05	
1.1			100	60			1,20	1,70	Anlage 3 und 4 je Verankerungslasche (1 Plattenende)
			125 - 150	75			1,60	2,25	
			175 - 200	87			2,00	2,80	
			≥ 225	100			2,40	3,35	
12*)			≥ 200	40	siehe Anlage 10		1,36	1,81	Anlage 10 Wandverankerung an Beton- und Stahlbauteilen je Lasche
			≥ 225	50			1,60	2,05	
			≥ 250	65			1,75	2,20	
			≥ 300	80			2,34	2,79	
13.1	C	210	≥ 200	105	55		1,00	1,15	Anlage 5 und 6 Wandverankerung an Betonbauteilen je Lasche
13.2	B	205	≥ 200	105	55		1,00	1,15	
13.5	C	195	≥ 175	85	50		0,9	1,05	
13.3	C	195	≥ 200	100	47		1,00	1,15	Anlage 5 und 6 Wandverankerung an Stahlbauteilen je Lasche
13.4	B	185	≥ 200	100	47		1,00	1,15	
13.6	C	165	≥ 175	75	40		0,75	0,90	
14.1	C	165	≥ 175	60	60		1,60	1,85	Anlage 5 und 7 Wandverankerung an Betonbauteilen je Verankerungspunkt
14.2	B	155	≥ 175	60	60		1,60	1,85	
14.3	C	195	≥ 200	85	60		1,85	2,15	
14.4	B	185	≥ 200	85	60		1,85	2,15	Anlage 5 und 7 Wandverankerung an Stahlbauteilen je Verankerungspunkt
14.5	C	165	≥ 175	75	60		1,65	1,95	
14.6	B	155	≥ 175	75	60		1,65	1,95	
14.7	C	195	≥ 200	100	60		1,95	2,25	
14.8	B	185	≥ 200	100	60		1,95	2,25	
15	A		≥ 200	150	110	0,47			Anlage 11
	B		≥ 225	170	80	1,16			Anlage 12
	C		≥ 225	170	120	1,16			Anlage 13
	B		≥ 200	145	80	1,00			Anlage 12
	C		≥ 200	145	120	1,00			Anlage 13

Verankerungstyp 12

*) Am zu verankernden Plattenende ist je Plattenseite folgende Mindestbewehrung anzuordnen:

in Längsrichtung der Platte: 2 Ø 4,6 mm in einem Bereich von ca. 200 mm ab Oberkante der Platte, wobei der erste Bewehrungsstab in einem Bereich ≤ 75 mm ab Oberkante Platte anzuordnen ist

in Querrichtung der Platte: 3 Ø 4,6 mm gleichmäßig verteilt in einem Bereich von ca. 350 mm vom Plattenende

Die vorhandene Plattenbewehrung kann auf die Mindestbewehrung angerechnet werden.

Tabelle 2: Zulässige Halterungskräfte für die Verankerung von Dachplatten

Verankerungstyp	Lasche		Plattendicke d [mm]	Mindestüberdeckung		Halterungskraft zul. Z [kN]		Bemerkungen
	Form	Länge [mm]		ü _b [mm]	ü _s [mm]	Festigkeitsklassen		
						3,3	4,4	
13.1	C	210	≥ 200	105	55	1,00	1,15	Anlage 5 und 8, Dachverankerung an Betonbauteilen je Lasche
13.2	B	205	≥ 200	105	55	1,00	1,15	
13.5	C	195	≥ 175	85	50	0,90	1,05	
13.3	C	195	≥ 200	100	47	1,00	1,15	Anlage 5 und 8, Dachverankerung an Stahlbauteilen je Lasche
13.4	B	185	≥ 200	100	47	1,00	1,15	
13.6	C	165	≥ 175	75	40	0,75	0,90	
14.1	C	165	≥ 175	60	60	1,60	1,85	Anlage 5 und 9 Dachverankerung an Betonbauteilen je Verankerungspunkt
14.2	B	155	≥ 175	60	60	1,60	1,85	
14.3	C	195	≥ 200	85	60	1,85	2,15	
14.4	B	185	≥ 200	85	60	1,85	2,15	

4 Brandschutz

Die Verankerungstypen 1, 1.1, 12, 13.1 bis 13.6 und 14.1 bis 14.8, 15 genügen - in Abhängigkeit von den jeweiligen Plattendicken - den Anforderungen von DIN 4102-4:1994-03.

5 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Die Verankerungsmittel dürfen nur für die auf den Anlagen dargestellten punktförmigen Halterungen von Porenbetonmontagebauteilen unter Beachtung der erforderlichen Porenbeton-Überdeckung verwendet werden. Die Mindestdicke der Porenbetonmontagebauteile beträgt bei den Verankerungstypen 1 und 1.1 100 mm, bei den Verankerungstypen 13 und 14 175 mm und bei den Verankerungstypen 12 und 15 200 mm. Der Verankerungstyp 12 darf nur verwendet werden, wenn eine Mindestbewehrung im Auflagerbereich angeordnet ist (siehe Fußnote Tabelle 1).

(2) Die Verankerungsmittel sind entsprechend den Darstellungen auf den Anlagen örtlich einzupassen. Die hierzu gegebenenfalls erforderlichen Ausnehmungen in den Porenbetonmontagebauteilen sind - unter Beachtung der Betondeckungen und in Abstimmung mit dem die Porenbetonmontagebauteile fertigenden Werk - z.B. durch Fräsen, Bohren oder Sägen herzustellen. Hierbei ist insbesondere darauf zu achten, dass der Auflagerbereich nicht durch Risse, lose Teile o.ä. geschädigt wird. Die Hülsen- bzw. Profilmägel sind parallel zur Wandplattenebene bzw. parallel zur Dachplattenebene einzutreiben, ggf. ist beim Eintreiben eine Lehre oder Schablone zu verwenden. Die Porenbetonmontagebauteile müssen vollflächig und ohne Spiel an der Unterkonstruktion anliegen; Toleranzen sind durch geeignete Maßnahmen, z.B. Mörtelverguss, auszugleichen.

(3) Die Verankerungsmittel sind gemäß den Darstellungen auf den Anlagen einzupassen. Hierbei ist insbesondere auf die Einhaltung der vorgegebenen Randabstände, auf das vollständige Einschlagen der Hülsen- bzw. der Profilmägel sowie das spielfreie Anliegen der Verankerungsmittel zu achten. Abweichungen von diesen Vorgaben, z.B. geringerer Abstand zur Plattenfuge oder zum Plattenrand, sind zu korrigieren.