

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

06.08.2013

Geschäftszeichen:

I 63-1.34.22-14/11

Zulassungsnummer:

Z-34.2-5

Geltungsdauer

vom: **1. August 2013**

bis: **1. August 2014**

Antragsteller:

BAUER Spezialtiefbau GmbH

BAUER-Straße 1

86529 Schrobenhausen

Zulassungsgegenstand:

Rüttel-Ortbeton-Pfähle (ROB-Pfähle)

Rüttel-Stopfbeton-Pfähle (RSB-Pfähle)

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und vier Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 19. April 1988 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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

1.1 Zulassungsgegenstand

Gegenstand der folgenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind Rüttel-Ortbeton-Pfähle (ROB-Pfähle) und Rüttel-Stopfbeton-Pfähle (RSB-Pfähle) der BAUER Spezialtiefbau GmbH, Schrobenhausen, zur Ableitung von Bauwerkslasten in tragfähige Bodenschichten. Sie werden mit einem Tiefenrüttler hergestellt. Bei den ROB-Pfählen wird der Beton durch ein seitlich angebrachtes Rohr mittels einer Betonpumpe eingebracht, bei den RSB-Pfählen wird der Beton in den Materialbehälter gefüllt und mittels einer Druckluftschleuse durch das seitliche Rohr gedrückt.

ROB- bzw. RSB-Pfähle nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden ausschließlich vor Ort im anstehenden Baugrund hergestellt.

1.2 Anwendungsbereich

Die Anwendung ist auf natürliche und geschüttete Böden gemäß DIN 1054¹, Abschnitt Zu "3.1 Allgemeines", beschränkt.

Die undrainierte Scherfestigkeit der organischen und bindigen Böden muss $c_u \geq 15 \text{ kN/m}^2$ betragen. Zwischenschichten mit c_u -Werten von 8 bis 15 kN/m^2 sind zulässig, soweit sie eine Einzelschichtdicke von 1,0 m nicht überschreiten.

In organischen oder bindigen Böden mit $5 \text{ kN/m}^2 \leq c_u < 15 \text{ kN/m}^2$ können die Verfahren zur Herstellung von ROB- und RSB-Pfählen der BAUER Spezialtiefbau GmbH bei Schichtmächtigkeiten $> 1,0 \text{ m}$ dieser gering tragfähigen Böden nur angewendet werden, wenn die folgenden Bedingungen eingehalten werden.

- Es sind Flügelsondierungen als Feldversuche nach DIN 4094-4² durchzuführen. Die dabei ermittelte Sensitivität S_{TV} aus dem Flügelscherversuch muss < 8 sein. Anderenfalls kann eine Verflüssigung des Bodens nicht sicher ausgeschlossen werden.
- Der anstehende Baugrund ist vor der Pfahlherstellung an der Position des Pfahls mit einer im Rüttelverfahren ohne Nachstopfung eingebrachten unvermörtelten Kies- oder Schottersäule ("Kiesvergütung", siehe auch Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) zu verbessern.
- Schichten mit c_u -Werten $10 \text{ kN/m}^2 \leq c_u < 15 \text{ kN/m}^2$ dürfen eine maximale Mächtigkeit von 8,0 m aufweisen, bis in eine Tiefe von maximal 10 m anstehen und müssen durch ROB- bzw. RSB-Pfähle überbrückt werden.
- Bei Böden mit $10 \text{ kN/m}^2 \leq c_u < 15 \text{ kN/m}^2$ und Schichtdicken $< 4,0 \text{ m}$ kann auf die Kiesvergütung verzichtet werden, wenn durch eine ununterbrochene elektronische Überwachung und Dokumentation des Füllstandes in der Materialschleuse des Rüttlers sichergestellt ist, dass ein kontinuierlicher Materialaustritt erfolgt.
- Schichten mit c_u -Werten $5 \text{ kN/m}^2 \leq c_u < 10 \text{ kN/m}^2$ dürfen eine maximale Mächtigkeit von 4,0 m aufweisen, bis in eine Tiefe von maximal 5 m anstehen und müssen durch ROB- bzw. RSB-Pfähle überbrückt werden.
- In jedem Fall muss sichergestellt sein, dass benachbarte Pfähle durch die jeweils aktuelle Herstellung nicht beeinträchtigt werden. Die Verfahrensweise ist ggf. durch Zusatzmaßnahmen, wie z. B. Vorbohren, Testfelder, nachzuweisen.

1	DIN 1054:2010-12	Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1
	DIN 1054/A1:2012-08	Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1:2010; Änderung A1:2012
2	DIN 4094-4:2002-01	Baugrund - Felduntersuchungen - Teil 4: Flügelscherversuche

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Beton

Abhängig von den vorliegenden Expositionsklassen gemäß DIN EN 206-1³ in Verbindung mit DIN 1045-2⁴ (Tabellen 1, F.3.1 bis F.3.2) - ist beim ROB-Pfahl ein pumpfähiger Beton der Festigkeitsklasse $\geq C 20/25$ mit der Konsistenz F3 oder F4 nach DIN EN 206-1³ bzw. DIN 1045-2⁴, beim RSB-Pfahl ein Beton der Festigkeitsklasse $\geq C 8/10$ mit der Konsistenz C1 oder C2 nach DIN EN 206-1³ bzw. DIN 1045-2⁴, zu verwenden.

2.1.2 Zugabematerial

Beim RSB-Pfahl wird der Fuß mit rolligem Material hergestellt. Hierfür sind grobe Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620⁵ unter Berücksichtigung von DIN 1045-2⁴ (beispielsweise Kies, Splitt, Schotter) zu verwenden.

2.2 Herstellung (siehe auch Anlage 3)

2.2.1 Vorbereitung

Die Tragraupe wird über dem verpflockten Pfahlpunkt ausgerichtet.

In den Rüttler ist Beton einzupumpen, bis dieser an der Rüttlerspitze austritt.

Der Rüttler ist in den Untergrund bis in den tragfähigen Boden einzufahren. Die Versenkentiefe (t) ist mittels Tiefensensor vor Beginn der Arbeiten festzustellen.

Für die Ausführung der im Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Kiesvergütung ist der anstehende Baugrund vor der Pfahlherstellung an der Position des Pfahls mit einer im Rüttelverfahren ohne Nachstopfung eingebrachten unvermörtelten Kies- oder Schottersäule zu verbessern. Im ersten Schritt wird dazu der Rüttler bis ca. 0,5 m unterhalb der zu verbessernden Schicht eingeführt. Hier beginnend wird der Kies oder Schotter beim Hochziehen des Rüttlers ohne Nachverdichtung bis ca. 0,5 m über der Schicht mit Scherfestigkeiten $5 \text{ kN/m}^2 \leq c_u < 15 \text{ kN/m}^2$ eingefüllt. Anschließend wird der Rüttler in die entsprechende Solltiefe des herzustellenden Rüttelpfahls geführt und der Rüttelpfahl (ROB oder RSB) mit dem gleichen Gerät wie gewohnt hergestellt.

In Abhängigkeit vom erforderlichen Durchmesser der verfestigten Pfähle sind die Materialmengen je Meter für die Kiesvergütung im Rüttelverfahren vorzugeben. Das Volumen des Kieses muss so bemessen sein, dass um den verfestigten Pfahl herum eine Schicht von überall mindestens 5 cm Kies vorhanden ist. Die eingebrachte Menge an Kies ist nachzuweisen.

Soweit im Rahmen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht anders geregelt, gelten die Festlegungen der DIN EN 14731⁶ für die Ausführung der Kiesvergütung.

3	DIN EN 206-1:2001-07 DIN EN 206-1/A1:2004-10 DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000/A1:2004 Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000/A2:2005
4	DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
5	DIN EN 12620:2008-07	Gesteinskörnungen für Beton; Deutsche Fassung EN 12620:2002+A1:2008
6	DIN EN 14731:2005-12	Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) - Baugrundverbesserung durch Tiefenrüttelverfahren; Deutsche Fassung EN 14731:2005

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-34.2-5

Seite 5 von 8 | 6. August 2013

2.2.2 Herstellung des Pfahlfußbereichs**2.2.2.1 ROB-Pfähle**

Der Bereich um den Pfahlfuß wird mit ein bis drei Stopfvorgängen, d. h. kurzes Anziehen und Wiederversenken des Rüttlers, vorbereitet. Rollige Bodenschichten werden hierbei verdichtet. Mit Beginn des Anstopfens des Pfahlfußes ist Beton mit hohem Druck zu pumpen. Bei der Fußherstellung muss der Betondruck an der Betonpumpe mindestens 5 bar betragen oder am Betonierkopf (siehe Anlage 2) muss ein geringer Überdruck anstehen. Beim Anstopfen des Pfahlfußes ist dafür Sorge zu tragen, dass die Betonpumpenleitung ständig unter Druck steht.

2.2.2.2 RSB-Pfähle

Der Bereich um den Pfahlfuß wird durch mehrere Stopfvorgänge, d. h. kurzes Anziehen und Wiederversenken des Rüttlers, verdichtet. Das darf unter Zufuhr von Zugabematerial erfolgen; diese Art der Bodenverbesserung ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Danach ist der Rüttler um ca. 0,2 bis 0,5 m zu ziehen und es ist mit dem Einbringen des Betons zu beginnen. Bei der Fußherstellung muss der Druck in der Druckluftschleuse ca. 2 bar betragen, um den Materialaustritt an der Rüttlerspitze sicherzustellen.

2.2.3 Herstellung des Pfahlschaftes**2.2.3.1 ROB-Pfähle**

Nach Herstellung des Fußbereiches ist der Schaft durch kontinuierliches Ziehen des Rüttlers und Weiterpumpen von Beton auszuführen. Dabei muss das untere Ende der Betonleitung stets von Beton bedeckt sein. Die Einhaltung dieser Forderung ist durch den Betondruck und die Leistungsaufnahme des Rüttlers zu kontrollieren. Sofern in hinreichend festen Bodenschichten eine zusätzliche Mantelreibungsübertragung ermöglicht werden soll, darf auch im Bereich des Schaftes gestopft (siehe Abschnitt 2.2.2) werden.

2.2.3.2 RSB-Pfähle

Nach Herstellung des Fußbereiches erfolgt das Herstellen des Schaftes durch abwechselndes Ziehen und Wiederversenken des Rüttlers, bis die Aufnahmefähigkeit des Bodens erschöpft ist oder in weichen Bodenschichten die geplanten Sollabmessungen überschritten werden.

Hierbei ist sicherzustellen, dass sich stets soviel Beton im Materialrohr befindet, dass sich der beim Ziehen des Rüttlers freigegebene Raum unverzüglich mit Beton füllt. Die Förderung des Betons muss mittels Luftdruck (ca. 2 bar) unterstützt werden. In hinreichend festen Bodenschichten wird aufgrund der o. g. Vorgehensweise ermöglicht, zusätzliche Mantelreibung zu übertragen.

2.2.3.3 Beide Verfahren

Beim Wiederversenken erfolgt eine Belastung des Pfahlmaterials durch den aktivierbaren Teil der Tragraupe (siehe Abschnitt 4.2.2).

Der Mindestdurchmesser des Pfahles muss 40 cm betragen. Aufgrund der im Abschnitt 2.2 beschriebenen Herstellung ist der Durchmesser der Pfähle über die Länge verfahrensbedingt nicht konstant. Der tatsächliche Betonverbrauch beim Herstellen des Pfahls muss in jedem Fall größer als das rechnerische Volumen des Pfahls sein. Dieser Betonverbrauch darf als Mittelwert aus mehreren betonierten Pfählen bestimmt werden.

Bei Gründungen, die aus vielen Einzelpfählen mit geringem Abstand herzustellen sind, ist darauf zu achten, dass das Abbinden des Betons bereits ausgeführter Pfähle durch die Pfahlherstellung im benachbarten Bereich nicht beeinträchtigt wird.

Der Arbeitsdruck im Hydrauliksystem soll bei der Herstellung des Pfahlfußes zwischen 200 und 300 bar betragen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-34.2-5

Seite 6 von 8 | 6. August 2013

Der Hydraulikdruck ist bei mindestens 25 % der Pfähle mittels Druck-Tiefenschreiber aufzuzeichnen. Die Aufzeichnung der Herstelldaten soll die gesamte Pfahlherstellung inklusive eventueller Arbeitsunterbrechungen erfassen. Auf das Druckmaximum bei der Fußherstellung ist zu achten. Rückgänge des Öldrucks beim Ziehen des Rüttlers sind zulässig.

Eine Unterbrechung der Pfahlherstellung ist zulässig, wenn der restliche Pfahl vor Beginn des Abbindevorganges fertig gestellt wird und der Rüttler mindestens 1 m bei ROB und 0,5 m bei RSB in den Beton des bereits hergestellten Teiles wieder eintaucht.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

Die Bestätigung der Übereinstimmung der ROB- bzw. RSB-Pfähle mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jede Baustelle mit einer Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma auf der Grundlage der Kontrollen der Ausführung gemäß Abschnitt 4.3 erfolgen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung**3.1 Allgemeines**

Für den Entwurf und die Bemessung von Bauwerken unter Verwendung der ROB- bzw. RSB-Pfähle gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere DIN EN 1997-1⁷, DIN EN 1997-1/NA⁸, DIN 1054¹ und DIN 1054/A1¹, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

3.2 Nachweis der Standsicherheit

Die innere Tragfähigkeit ist nach DIN EN 1992-1-1⁹ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA¹⁰ wie für Bauteile aus unbewehrtem Beton nachzuweisen.

Biegemomente aus ungewollter ausmittiger Belastung sind durch eine entsprechende konstruktive Ausbildung der Gründung zu vermeiden. Im Falle der Unvermeidbarkeit sind die Pfähle nach DIN EN 1992-1-1⁹ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA¹⁰ nachzuweisen.

3.3 Maßnahmen gegen chemischen Angriff

Bei chemischem Angriff ist die Betonzusammensetzung abweichend von Abschnitt 2.1.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Abhängigkeit von der vorliegenden Expositionsklasse nach DIN EN 206-1³ in Verbindung mit DIN 1045-2⁴ (Tabelle 1 und Anhang F) zu wählen.

Bei Abweichungen davon ist ein Sachverständiger für Betonkorrosion einzuschalten. Von diesem Sachverständigen ist bei schwachem und starkem Betonangriff nach DIN 4030-1¹¹ (XA 1 bis XA 3) zu bestätigen, dass das Dauertragverhalten durch zeitabhängige Verminderung der Mantelreibung nicht beeinträchtigt wird.

7	DIN EN 1997-1:2009-09	Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln; Deutsche Fassung EN 1997-1:2004 + AC:2009
8	DIN EN 1997-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln
9	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1992-1-1:2004 + AC:2010
10	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
11	DIN 4030-1:2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Teil 1: Grundlagen und Grenzwerte

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Ausführende Firma

Die Herstellung der Rüttel-Ortbeton-Pfähle (ROB-Pfähle) und der Rüttel-Stopfbeton-Pfähle (RSB-Pfähle) nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung darf nur unter verantwortlicher technischer Leitung der BAUER Spezialtiefbau GmbH erfolgen.

4.2 Geräte

Für die Ausführung gelten folgende Gerätekonfigurationen:

4.2.1 Rüttler

Es ist ein Tiefenrüttler einzusetzen, dessen Grundkonstruktion in DIN EN 14731⁶ beschrieben ist. Zusätzlich hat der eingesetzte Rüttler ein seitlich angebrachtes Rohr. Durch dieses ist der Beton beim ROB-Pfahl unter Verwendung einer Betonpumpe, beim RSB-Pfahl über eine Druckluftschleuse an die Rüttlerspitze zu leiten und muss dort unter Überdruck austreten.

4.2.2 Tragraupe

Der Rüttler ist von einer Tragraupe (Gesamtgewicht mindestens 30 t) mit Aktiviermöglichkeit (über Seilzüge) zu halten und zu führen, durch die ein Teil des Eigengewichtes der Tragraupe, insbesondere in der letzten Phase des Absenkens des Rüttlers, zusätzlich zu dessen Eigengewicht herangezogen wird.

4.3 Bauüberwachung

Während der Ausführung der Pfähle sind Aufzeichnungen über den Nachweis der ordnungsgemäßen Ausführung vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen.

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Pfähle mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jede Ausführung mit einer Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma auf der Grundlage der Kontrollen der Ausführung (Tabelle 1) erfolgen. Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen und auszuwerten.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Tabelle 1: Maßnahmen der Bauüberwachung

Prüfgegenstand	Überprüfung / Prüfung	Mindesthäufigkeit der Prüfung
Geräte	nach Abschnitt 4.2	jede Baustelle
Kiesvergütung	nach Abschnitt 2.2.1 bzw. 1.2	falls ausgeführt, jeder Pfahl
Frischbeton	nach Abschnitt 2.1, DIN EN 206-1 ³ / DIN 1045-2 ⁴ sowie DIN 1045-3 ¹²	nach DIN EN 206-1 ³ / DIN 1045-2 ⁴ sowie DIN 1045-3 ¹²
Betondruckfestigkeit	nach Abschnitt 2.1, DIN EN 206-1 ³ / DIN 1045-2 ⁴ sowie DIN 1045-3 ¹²	nach DIN EN 206-1 ³ / DIN 1045-2 ⁴ sowie DIN 1045-3 ¹²
Versenkentiefe des Rüttlers	nach Abschnitt 2.2	jeder Pfahl
Betonverbrauch	nach Abschnitt 2.2.3.3	jeder Pfahl
Betondruck	nach Abschnitt 2.2.2 und Abschnitt 2.2.3	25 % der Pfähle
Öldruck im Hydrauliksystem des Rüttlers	nach Abschnitt 2.2.3.3	25 % der Pfähle

¹²

DIN 1045-3:2012-03

Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 3: Bauausführung - Anwendungsregeln zu DIN EN 13670

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-34.2-5

Seite 8 von 8 | 6. August 2013

Die Übereinstimmungserklärung des Bauausführenden muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

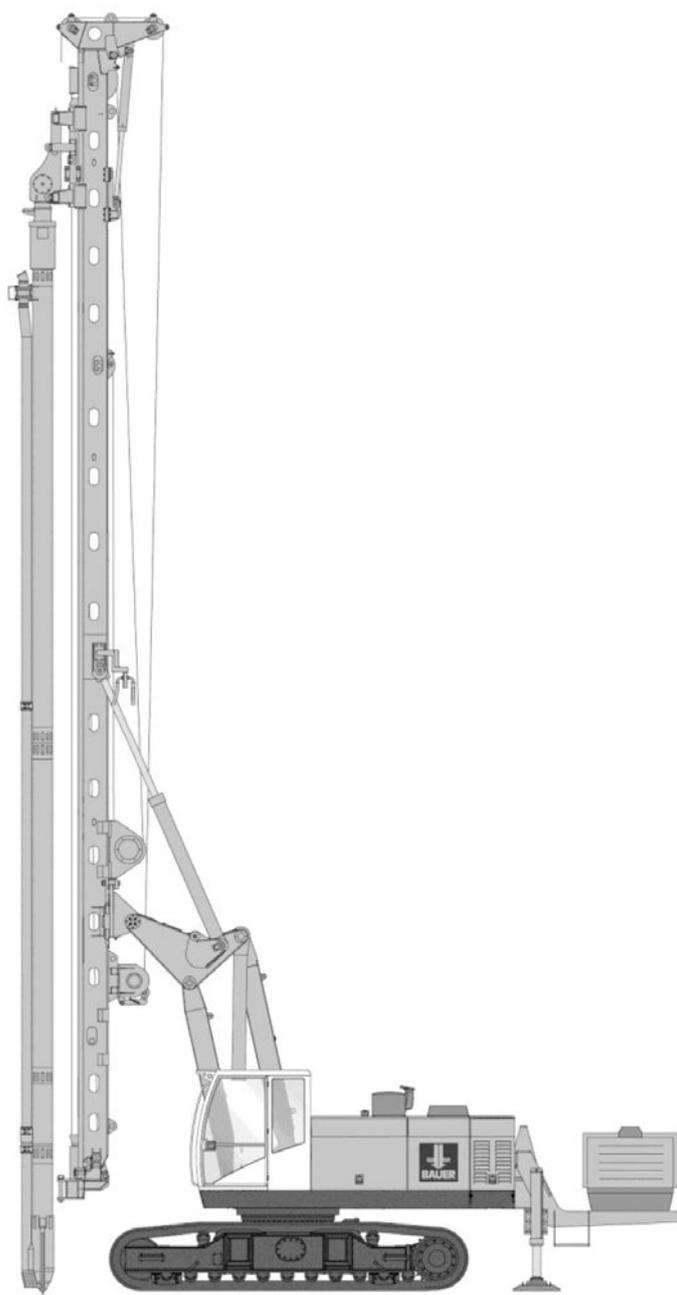
- Zulassungsnummer
- Bezeichnung des Bauvorhabens
- Datum der Ausführung
- Name und Sitz der ausführenden Firma
- Bestätigung über die Ausführung entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der Planungsunterlagen
- Dokumentation der Ausgangsstoffe und Lieferscheine
- Art der Kontrollen oder Prüfungen
- Datum der Kontrolle bzw. Prüfung
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Besonderheiten
- Name, Firma und Unterschrift des für die Kontrollen und Prüfungen Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen. Sie sind nach Abschluss der Arbeiten mindestens fünf Jahre vom Unternehmen aufzubewahren.

Kopien der Aufzeichnungen sind dem Bauherrn zur Aufnahme in die Bauakten auszuhängen und dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

Beglaubigt



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-34.2-5

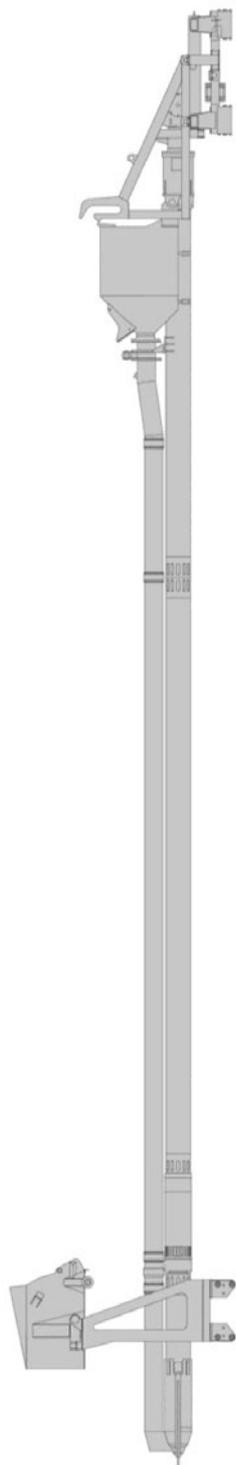
Rüttel-Ortbeton-Pfähle (ROB-Pfähle)
Rüttel-Stopfbeton-Pfähle (RSB-Pfähle)

Beispielhafte Gerätekonfiguration
ROB-Rüttler und Trägergerät

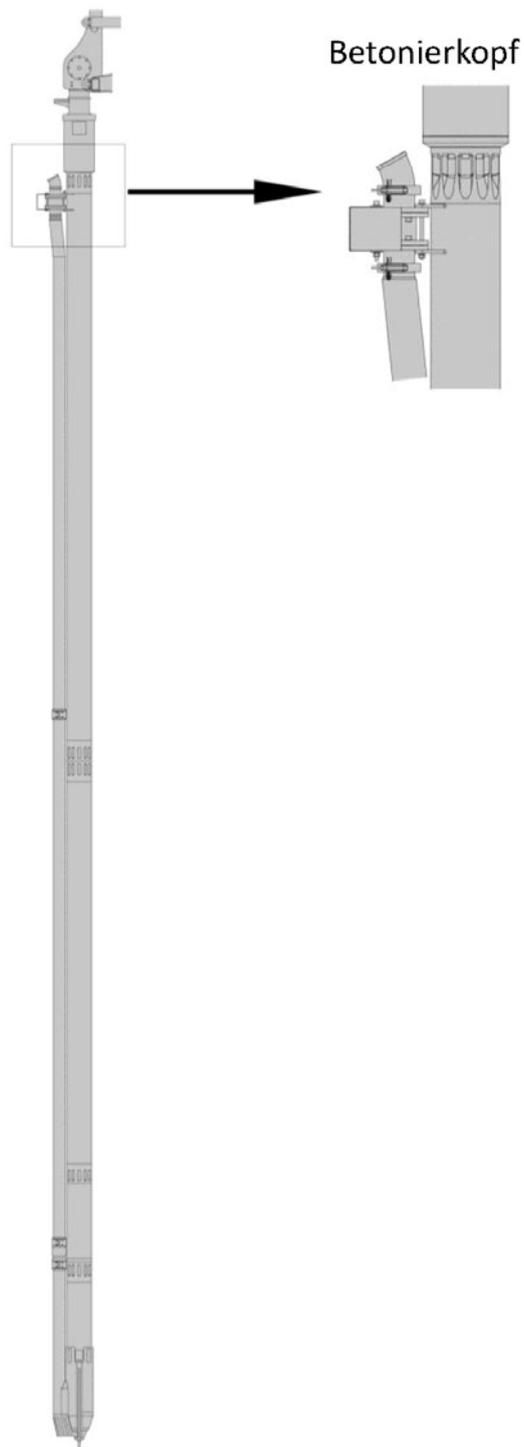
Anlage 1

Tiefenrüttler

... für den RSB-Pfahl



... für den ROB-Pfahl

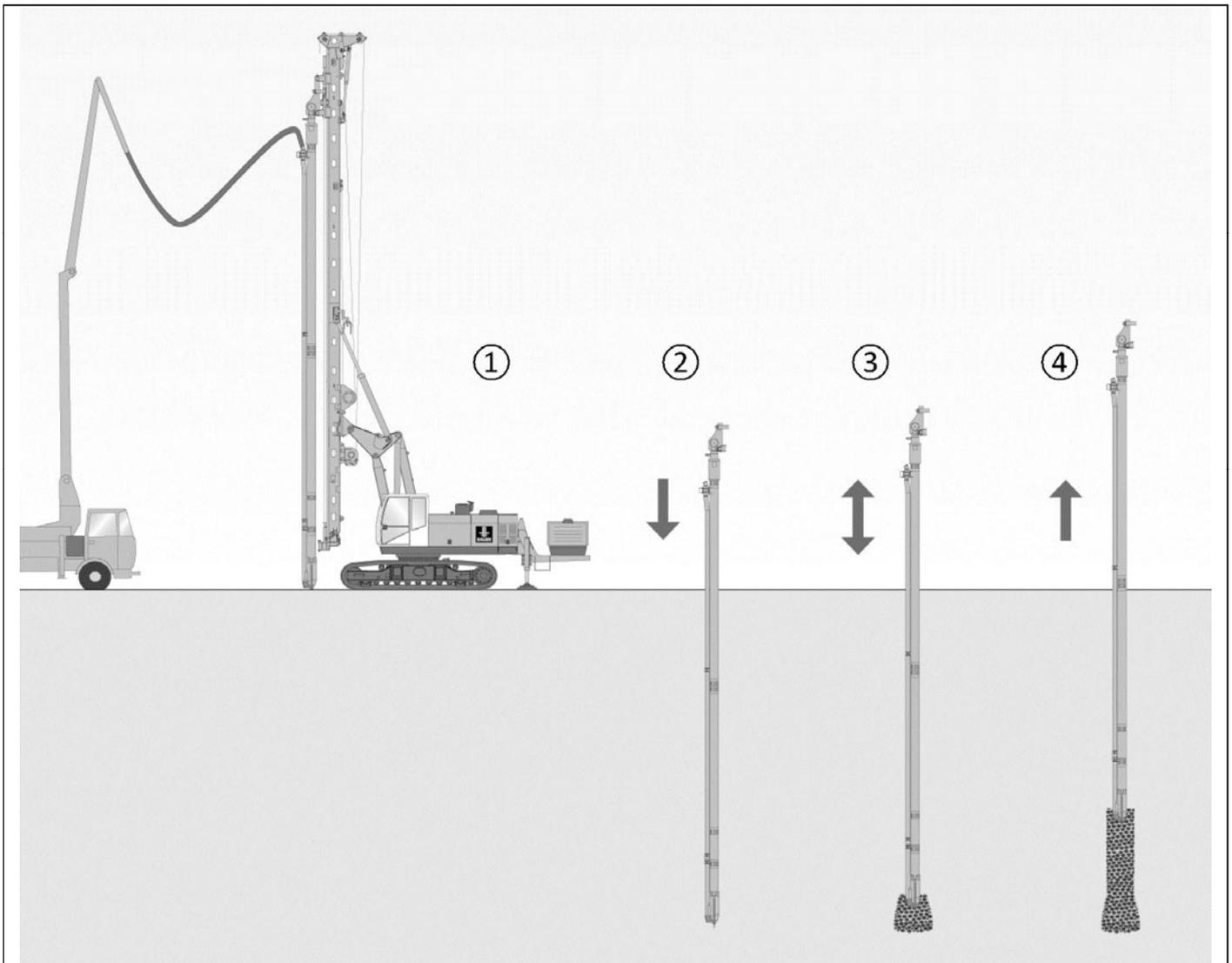


Betonierkopf

Rüttel-Ortbeton-Pfähle (ROB-Pfähle)
 Rüttel-Stopfbeton-Pfähle (RSB-Pfähle)

Tiefenrüttler
 Betonierkopf

Anlage 2

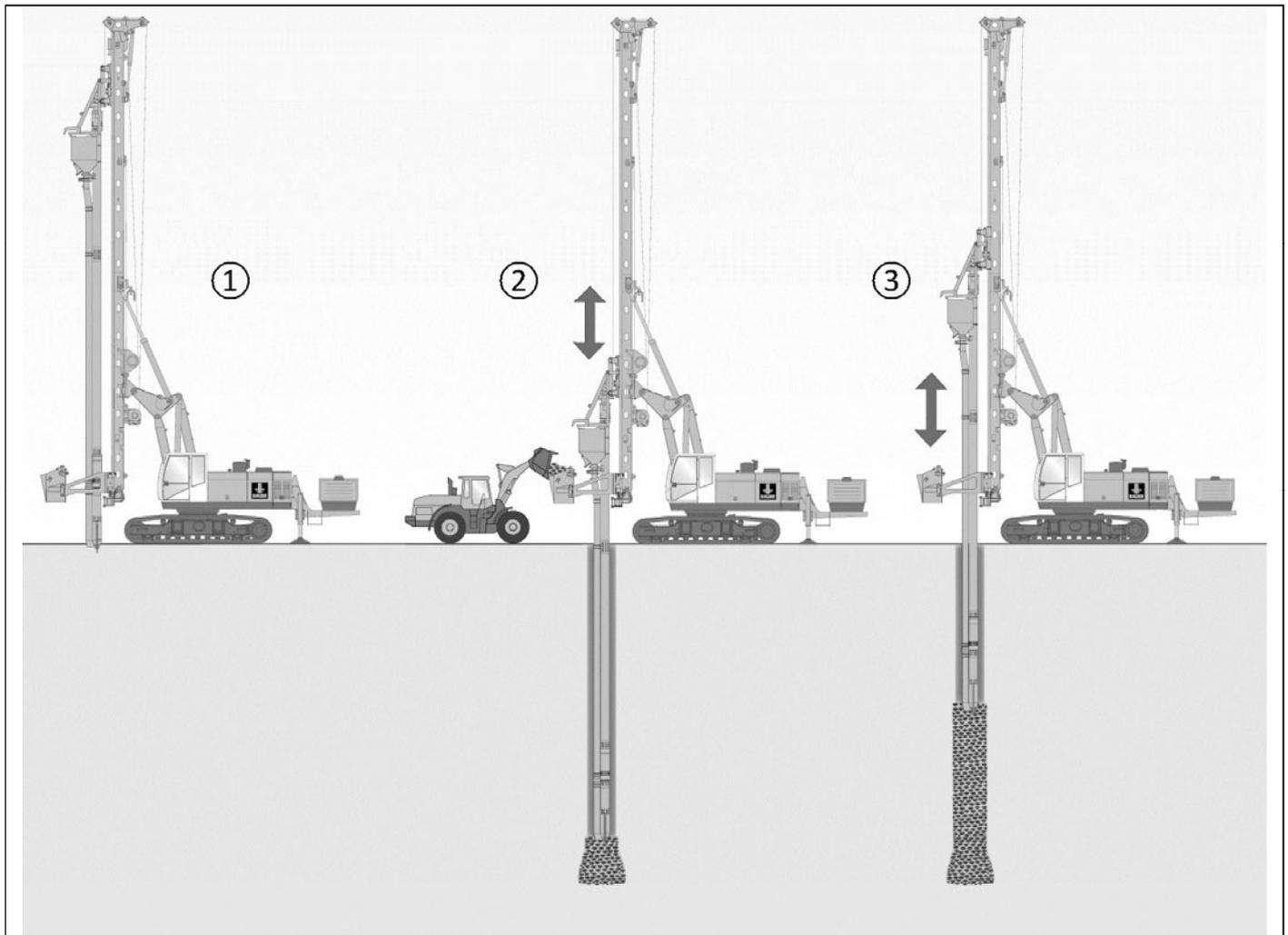


- ① Rüttler auf dem Arbeitsplanum aufsetzen. Füllen des Betonierrohrs mit Beton.
- ② Rüttler auf erforderliche Tiefe absenken.
- ③ Verdichtung und Aufweitung des Pfahlfußes durch Auf- und Abbewegung des Rüttlers, bei gleichzeitigem Austritt des Betons aus der Rüttlerspitze.
- ④ Rüttler kontinuierlich ziehen, bei gleichzeitigem Pumpen des Betons. Beton tritt aus der Rüttlerspitze aus.

Rüttel-Ortbeton-Pfähle (ROB-Pfähle)
 Rüttel-Stopfbeton-Pfähle (RSB-Pfähle)

Herstellung ROB-Pfahl

Anlage 3.1



- ① Rüttler auf dem Arbeitsplanum aufsetzen. Beschickungsrohr und Vorratsbehälter erstmals mit Beton füllen.
- ② Rüttler auf erforderliche Tiefe absenken. Verdichtung und Aufweitung des Pfahlfußes durch Auf- und Abbewegung ; Beton tritt an der Rüttlerspitze aus. Beton nachfüllen.
- ③ Wiederabsenken des Rüttlers, dabei Verdichtung des Betons. Wiederholen des Zieh- und Absenkvorgangs zur Herstellung des Pfahls. Wiederholtes Beschicken des Rüttlers mit Beton.

Rüttel-Ortbeton-Pfähle (ROB-Pfähle)
 Rüttel-Stopfbeton-Pfähle (RSB-Pfähle)

Herstellung RSB-Pfahl

Anlage 3.2