

# Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

18.05.2022

Geschäftszeichen:

I 6-1.34.26-12/21

**Nummer:**

**Z-34.26-237**

**Geltungsdauer**

vom: **18. Mai 2022**

bis: **18. Mai 2027**

**Antragsteller:**

**BAUER Spezialtiefbau GmbH**

BAUER-Straße 1

86529 Schrobenhausen

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Einphasenschlitzwand "BAUER EDWs"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und drei Anlagen.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-34.26-237 vom 13. März 2018. Der Gegenstand ist erstmals am 13. März 2018 zugelassen worden.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die 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 Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der 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 im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von vertikalen Einphasenschlitzwänden BAUER EDWs der Firma BAUER Spezialtiefbau GmbH - nachfolgend als Wand bezeichnet – bestehend aus:

- selbsterhärtender Suspension aus Bindemittel, Wasser, Tonmineral und weiteren Komponenten,
- Fertigteilen aus Stahlbeton.

(2) Die vor Ort ausgeführten Wände entsprechend Anlage 1 dienen als Gründungselemente zum Abtragen von horizontalen und vertikalen Lasten. Die Ausführung und Bemessung erfolgt in Anlehnung an DIN EN 1538 und DIN 4093.

(3) Es wird ein mit selbsterhärtender Suspension gestützter Schlitz hergestellt, in den vor dem Erhärten der Suspension Stahlbetonfertigteile eingehängt werden. Nach dem Aushärten der Suspension entsteht eine Wand definierter Druckfestigkeit, die statisch dauerhaft als Gründungselement bemessen werden kann. Dabei werden horizontale Lasten aus Erddruck über die Gewölbewirkung der Wand auf die Stahlbetonfertigteile abgetragen. Vertikale Lasten werden über die Verbundwirkung aus den Stahlbetonfertigteilen in die Wand und dann über die Grundfläche der Wand sowie die Wandreibung in den Baugrund eingeleitet.

(4) Die selbsterhärtende Suspension kann für eine charakteristische Druckfestigkeit von 0,5 - 5 N/mm<sup>2</sup> eingestellt werden. Die Nenndicke der Wand beträgt mindestens 40 cm.

### 2 Bestimmungen für Planung und Bemessung

#### 2.1 Allgemeines

Die Wände sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen und zu bemessen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

#### 2.2 Zusammensetzung und Eignung der selbsterhärtenden Suspension

##### 2.2.1 Bindemittel

Als Bindemittel sind Zemente mit besonderen Eigenschaften nach DIN 1164-10 und Zemente nach DIN EN 197-1 - unter Berücksichtigung der vorliegenden Expositionsklassen gemäß DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2 (Tabellen 1, F.3.1 bis F.3.2) - oder für dieses Verfahren allgemein bauaufsichtlich zugelassene Bindemittel zu verwenden. Der Bindemittelanteil der Suspension richtet sich nach den im Entwurf vorgegebenen Eigenschaften des Endproduktes.

##### 2.2.2 Wasser

Wasser darf nach DIN EN 1008 oder in Trinkwasserqualität verwendet werden.

##### 2.2.3 Tonminerale

Der Suspension darf maximal 20 M.-% Tonmineralkomponente, z. B. Bentonit, bezogen auf das Bindemittel, zugegeben werden. Das Material der Eignungsversuche und der späteren Lieferungen muss identisch sein. Der Hersteller der Tonmineralkomponente muss die Identität des Materials durch ein Abnahmeprüfzeugnis in Anlehnung an DIN EN 10204 für geeignete Merkmale, wie Marshtrichter-Auslaufzeit nach DIN EN ISO 13500 oder Fließgrenze nach DIN 4127 oder DIN EN ISO 13500, nachweisen. Die Lieferscheine für das verwendete Material der Eignungsversuche und der späteren Lieferungen müssen identische Produktbezeichnungen gemäß zugehörigem Datenblatt aufweisen. Der Hersteller der Tonmineralkomponente muss ein zertifiziertes Unternehmen gemäß der aktuellen DIN EN ISO 9001 sein.

## 2.2.4 Zusätze

Der Suspension dürfen folgende Zusätze / Zusatzstoffe zugegeben werden:

- Flugaschen gemäß DIN EN 450-1 und Nachweis der Umweltverträglichkeit bis zu einem Gewichtsverhältnis von Flugasche zu Zement  $f/z \leq 1,0$ .
- Zusatzmittel nach DIN EN 934-2 unter Berücksichtigung von DIN EN 934-6 in Verbindung mit DIN EN 206-1/DIN 1045-2 und Zusatzstoffe mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
- Kalksteinmehle nach DIN EN 12620 unter Berücksichtigung von DIN 1045-2
- Hüttensande nach DIN EN 15167-1, wenn sie die Anforderungen der DIN EN 197-1 an Hüttensand als Hauptbestandteil eines Zementes erfüllen.

## 2.2.5 Zusammensetzung der Suspension und Eignungsprüfung

(1) Die Zusammensetzung der Suspension muss der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rahmenrezeptur entsprechen und die Eigenschaften gemäß Tabelle 1 aufweisen.

Tabelle 1: Zusammensetzung und Eigenschaften der Suspensionen

| Eigenschaft  | Prüfmethode                      | Einheit             | Wertebereich              |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Bindemittel  | -                                | kg/m <sup>3</sup>   | 200 bis 450               |
| Bentonit   | -                                | kg/m <sup>3</sup>   | 30 bis 55                 |
| Wasser   | -                                | kg/m <sup>3</sup>   | 800 bis 920               |
| Suspensionsdichte  | -                                | g/m <sup>3</sup>    | 1,1-1,4                   |
| pH-Wert  | -                                | -                   | ≥ 9                       |
| Fließgrenze:<br>Marschtrichterauslaufzeit<br>und<br>Kugelharfe | DIN EN ISO 13500<br><br>DIN 4127 | s/l<br><br>Kugelnr. | 30 bis 50<br><br>3 bis 10 |
| Filtratwasserabgabe  | DIN 4127                         | cm <sup>3</sup>     | ≤ 120                     |
| Absetzmaß nach 2 h,<br>250 cm <sup>3</sup>                     | -                                | Vol.-%              | ≤ 1,5                     |
| Charakteristische<br>Druckfestigkeit                           | DIN 4093                         | N/mm <sup>2</sup>   | 0,5 bis 5,0               |
| Kriechen   | DIN 4093, Anhang B               | -                   | ≤ 0,02 %                  |

(2) Die Eignung der selbsterhärtenden Suspension ist mittels einer im Labor durchzuführenden Eignungsprüfung nachzuweisen. Hierzu sind Probemischungen herzustellen. Sollten für das anstehende Grundwasser und/oder den Boden Betonaggressivität oder Stoffe nachgewiesen oder vermutet werden, die die Erstarrung bzw. die Aushärtung beeinträchtigen können, so sind das Grundwasser und der Boden aus dem Baufeld mit für die Probemischungen zu verwenden. Zur Beurteilung ist dann, gemäß Abschnitt 2.4 (3)., ein Sachverständiger einzuschalten.

(3) Im Rahmen der Eignungsprüfung sind folgende Herstellungsparameter festzulegen:

- Ausgangsstoffe und deren Anteile gemäß Tabelle 1
- Aufbereitungsart der selbsterhärtenden Suspension
- Wasser/Bindemittel-Wert der selbsterhärtenden Suspension

(4) Die charakteristische Festigkeit bzw. die Festigkeitsentwicklung (Zylinderdruckfestigkeit) ist im Alter von 7 und 28 Tagen nach DIN 4093, Anhang A zu ermitteln.

(5) Kriechversuche sind an mindestens 3 Einzelproben gemäß Anhang B der DIN 4093 zu untersuchen.

(6) Sofern für vergleichbare Zusammensetzungen mit ähnlichen Zielfestigkeiten vorliegen, kann die Übertragbarkeit der Versuche mittels der Festigkeit nach 7 Tagen nachgewiesen werden.

### 2.3 Zusammensetzung und Anforderungen an die Stahlbetonfertigteile

(1) Die Stahlbetonfertigteile sind entsprechend den Anforderungen aus der Planung und Bemessung nach DIN 1045-4 herzustellen.

(2) Die Oberfläche muss nach Ausschalen und üblichem Reinigen entsprechend DIN EN 1992-1-1, Abschnitt 6.2.5 (2), in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA, NCI Zu 6.2.5 (2), glatt, rau oder verzahnt und frei von Verunreinigungen oder Anhaftungen sein. Andernfalls ist die Oberfläche durch Sandstrahlen zu reinigen.

### 2.4 Planung und Bemessung der Einphasenschlitzwand als Gründungselement

(1) Die Bemessung der Gründungselemente BAUER EDWS darf nur unter verantwortlicher technischer Leitung der Firma BAUER Spezialtiefbau GmbH erfolgen.

(2) Soweit nachstehend nichts anderes festgelegt ist, gilt:

- für die Bemessung der Einphasenschlitzwand DIN EN 1997-1 in Verbindung mit DIN EN 1997-1/NA und DIN 1054, DIN EN 1538 und DIN 4093.
- für den Nachweis der Standsicherheit des Schlitzes DIN 4126.
- für den Nachweis des Stahlbetonfertigteils DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA genannten bauartspezifischen Festlegungen.

(3) Wenn beim Einsatz des Verfahrens ein chemischer Angriff (Expositionsklassen XA1, XA2 oder XA3) nach DIN 4030-1 vorliegt oder organische Böden oder Böden mit einem höheren als schwach organischen Anteil oder Hinweise auf quellfähige Inhaltsstoffe (z. B. Gefahr der Ettringitbildung) vorhanden sind, muss vor Baubeginn ein Sachverständiger eingeschaltet werden. Mit dessen Hilfe ist zu klären, ob das Erstarren oder das Erhärten der Suspension gestört werden kann und damit die erforderliche Festigkeit ggf. nicht erreicht wird. Gegebenenfalls ist auch zu prüfen, ob durch den chemischen Angriff nach DIN 4030-1 das Dauertragverhalten durch zeitabhängige Verminderung der Mantelreibung unzulässig beeinträchtigt wird.

(4) Bei der Ermittlung der Einspannwirkung des Stahlbetonfertigteils unterhalb der Baugrubensohle darf rechnerisch nur die Breite des Fertigteils angesetzt werden.

(5) Der Ansatz der erhärteten Suspension als mittragende Breite für das Stahlbetonfertigteil Schlitzwand ist nicht zulässig.

(6) Wird die Einphasenschlitzwand temporär als Baugrubenverbau genutzt, sind sowohl die Stahlbetonfertigteile als auch die dazwischenliegenden Wandfelder für alle Bauzustände zu bemessen (z. B. Ankerlagen, Aushubtiefen, Wasserdruck). Die erforderliche charakteristische Festigkeit für diesen Zustand muss gesondert nachgewiesen werden und darf 0,5 N/mm<sup>2</sup> nicht unterschreiten.

(7) Bei Austrocknung verliert die erhärtete Suspension maßgeblich an Druckfestigkeit. Zur Berücksichtigung einer unvermeidlichen Austrocknung ist der statisch ansetzbare Nennquerschnitt beidseitig um mindestens 5 cm zu reduzieren (nachfolgend als Opferschicht bezeichnet). Sofern für den Zwischenzustand der temporären Nutzung als Baugrubenverbau eine Austrocknung (ggf. aus vorangegangener Freilegung) ausgeschlossen werden kann, darf erdseitig auf die Reduktion des Nennquerschnittes verzichtet werden. Darüber hinaus sind planerisch die Folgen des Freilegens des Querschnitts bei nachträglichem rückwärtigem Aushub z. B. bei nachträglicher nachbarschaftlicher Bebauung zu berücksichtigen.

(8) Der Gewölbeschub im ersten und letzten Feld der Wand ist dauerhaft für jeden Bauzustand aufzunehmen, insbesondere vor dem Hintergrund nachträglicher nachbarschaftlicher Bebauung und ggf. ungeplanter Bodenentnahmen.

(9) Der Bemessungswert der Druckfestigkeit ergibt sich aus der Eignungsprüfung nach Abschnitt 2.2.6 für die jeweilige Rezeptur und ist nach DIN 4093, Abschnitte 4.4.2 und 4.4.4 zu ermitteln. Es darf maximal eine charakteristische Zylinderdruckfestigkeit von  $f_{m,k} = 5,0 \text{ N/mm}^2$  angesetzt werden.

(10) Der Bemessungswert der Verbundspannung darf aus der charakteristischen Zylinderdruckfestigkeit wie folgt abgeleitet werden:

$$\tau_{bd,EDW/Beton} = \frac{\tau_{mittel}}{\gamma} = \frac{f_{m,mittel,EDW} * \beta}{\gamma}$$

$\gamma = 3,0$  Sicherheitsbeiwert

$\beta = 0,21$  Umrechnungsfaktor

$f_{m,mittel,EDW}$  Mittlere Druckfestigkeit der selbsterhärtenden Suspension [ $\text{N/mm}^2$ ] gemäß Eignungsprüfung in Abschnitt 2.1.6 (3) und DIN 4093, Abschnitt 4.4.2 (5) a) nach 28 d

(11) Sofern erforderlich sind Verformungen aus Kriechen zu berücksichtigen.

### 3 Bestimmungen für die Ausführung

#### 3.1 Allgemeines

(1) Die Herstellung der Gründungselemente darf nur unter verantwortlicher technischer Leitung der Firma BAUER Spezialtiefbau GmbH erfolgen.

(2) Die Ausführung der Arbeiten erfolgt entsprechend DIN EN 1538 sowie unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

(3) Die Bindemittelsuspension wird entsprechend der durch Eignungsprüfung festgelegten Zusammensetzung bauseits angemischt.

(4) Die Herstellung der einzelnen Lamellen erfolgt "frisch in frisch" oder nach dem Erreichen einer ausreichenden Festigkeit der Vorläuferlamelle. Das Überschneidungsmaß ist bauseits festzulegen.

(5) Die Stahlbetonfertigteile werden in den bis auf Endtiefe ausgehobenen Schlitz eingehängt und bis zum Aushärten der Suspension in ihrer Lage fixiert (siehe Beispiel Anlage 2).

(6) Die Lagefixierung der Stahlbetonfertigteile darf frühestens nach Erreichen einer Druckfestigkeit der erhärteten Suspension von mindestens  $0,3 \text{ N/mm}^2$  rückgebaut werden. Das Stahlbetonfertigteil darf frühestens nach Erreichen einer ausreichenden Druckfestigkeit der Suspension gemäß statischer Bemessung belastet werden.

(7) Die freigelegte Wand ist vor dem Austrocknen und vor Frost zu schützen. Sind lange Standzeiten, starke Sonneneinstrahlung oder große Hitze zu erwarten, sind freiliegende Flächen durch geeignete Maßnahmen z. B. dem Abhängen mit Folien zu schützen.

#### 3.2 Kontrollen während der Ausführung

##### 3.2.1 Allgemeines

(1) Während der Ausführung sind mindestens die in Anlage 3 genannten Kontrollen durchzuführen.

(2) Während der Ausführung sind Aufzeichnungen über den Nachweis der ordnungsgemäßen Ausführung vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen. Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen und auszuwerten.

(3) 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.

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

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

### 3.2.2 Probenentnahme

Zur Probenentnahme ist bei frischer Suspension ein Schöpfprobengerät mit einem Durchmesser  $d \geq 20$  cm und mit einer Höhe von  $h \geq 40$  cm zu verwenden. Bei verfestigter Suspension sind die Proben mit einem zuvor in die frische Suspension eingestellten Standrohr oder durch eine Kernbohrung mit entsprechendem Durchmesser zu gewinnen.

### 3.2.3 Überprüfung der Homogenität und der Druckfestigkeit

(1) Bei einseitig freigelegter Wand ist die Kontrolle der Homogenität im Zuge des Freilegens durchzuführen. Sofern Einschlüsse bzw. Querschnittsverengungen festgestellt werden, ist mit geeigneten Maßnahmen die Gebrauchstauglichkeit des betreffenden Wandabschnittes sicherzustellen. Geeignete Maßnahmen zur Sanierung sind in einem Maßnahmenkatalog vor Beginn der Arbeiten vorher festzulegen.

(2) Bei nicht freigelegten Wandabschnitten ist die Homogenität der Wand mittels Rückstellproben entnommener Schöpfproben zu überprüfen. Die Schöpfproben sind horizontal mindestens im Abstand von 7 m bzw. bei kleineren Fertigungsbreiten in jedem Fertigungsabschnitt aus der vom Planer festzulegenden statisch maßgebenden Tiefe zu entnehmen. Das Probenmaterial ist visuell auf seine Homogenität zu prüfen. Die ausreichende Homogenität ist qualitativ auch an einer Kernprobe nachzuweisen, die mittels einem vorher in die frische Zementsuspension eingestellten Standrohr nach ausreichender Erhärtung gezogen wurde.

(3) Für die Untersuchung der Druckfestigkeit sind aus den Schöpfproben der frischen Bindemittelsuspension Prüfkörper herzustellen, an denen 7 Tage nach Herstellung die Druckfestigkeit zu bestimmen ist.

(4) Zusätzlich ist für das rechnerisch angesetzte Gründungselement eine Serie (4 Einzelproben) von Schöpfproben aus mindestens zwei verschiedenen Tiefen zu entnehmen (z. B. statisch maßgebende Tiefe, Drittelpunkte). Dieses Probenmaterial ist visuell auf seine Homogenität zu prüfen. Aus diesem Material sind Prüfkörper herzustellen, an denen im Regelfall nach 28 Tagen nach Herstellung die Druckfestigkeit zu bestimmen ist.

### 3.2.3 Überprüfung des Wassergehaltes der Randzone

(1) Alle freigelegten Wandflächen sind unmittelbar vor dem Wiederverfüllen visuell auf oberflächennahe Rissbildung zu prüfen ("Trocknungsrisse").

(2) Beim Auftreten von oberflächennahen Rissen ist die Risttiefe zu bestimmen. Hierfür ist mit einer Drahtbürste die Oberfläche solange abzutragen, bis der Riss visuell nicht mehr erkennbar ist. Die Tiefe wird von der umliegenden Oberfläche aus ermittelt. Die so ermittelte durch Austrocknung geschädigte Randzone muss kleiner als die statisch berücksichtigte Opferschicht sein.

(3) Geht die Dicke der geschädigten Randzone über die Dicke der Opferschicht von 5 cm hinaus, ist die Druckfestigkeit an einem bis in mind. 10 cm Tiefe entnommenen Bohrkern zu prüfen. Der Bohrkern ist um die planmäßige Opferschicht einzukürzen. Am verbleibenden Bohrkern ist an einer Probe im Verhältnis  $h/d = 1$  die Druckfestigkeit nach DIN 18136 zu bestimmen. Liegt die festgestellte Druckfestigkeit über der angesetzten charakteristischen Druckfestigkeit ist der Nachweis eines noch ausreichenden Wassergehaltes erbracht.

### 3.3 Übereinstimmungserklärung der Ausführung

(1) Von der ausführenden Firma ist zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 in Verbindung mit 21 Abs. 2 MBO<sup>1</sup> abzugeben.

(2) 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 den 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

(3) Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur Aufnahme in die Bauakte auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzuzeigen.

## 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Beim nachträglichen Freilegen der Wand (z. B. wegen Nachbarbebauung) ist die Wand vor Frost und Austrocknung gemäß Abschnitt 3.1 (7) zu schützen bzw. nach Abschnitt 3.2.3 zu überprüfen. Die dauerhafte Aufnahme des Gewölbeschubes bzw. hinreichende Sicherungsmaßnahmen sind sicherzustellen.

### Normenverzeichnis

|                         |  |
|-------------------------|--|
| EN 197-1:2011-11        | Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen, und Konformitätskriterien von Normalzement  |
| DIN EN 206-1:2001-07    | Beton – Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000   |
| DIN EN 206-1/A1:2004-10 | Beton – Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000/A1:2004   |
| DIN EN 206-1/A2:2005-09 | Beton – Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000/A2:2005   |
| DIN EN 450-1: 2012-10   | Flugasche für Beton – Teil 1: Definition, Anforderungen und Konformitätskriterien; Deutsche Fassung EN 450-1:2012  |
| DIN 488-1:2009-08       | Betonstahl-Teil 1: Stahlsorten, Eigenschaften, Kennzeichnung   |
| EN 934-2:2012-08        | Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel - Teil 2: Betonzusatzmittel - Definitionen, Anforderungen, Konformität, Kennzeichnung und Beschriftung; Deutsche Fassung EN 934-2:2009+A1:2012 |

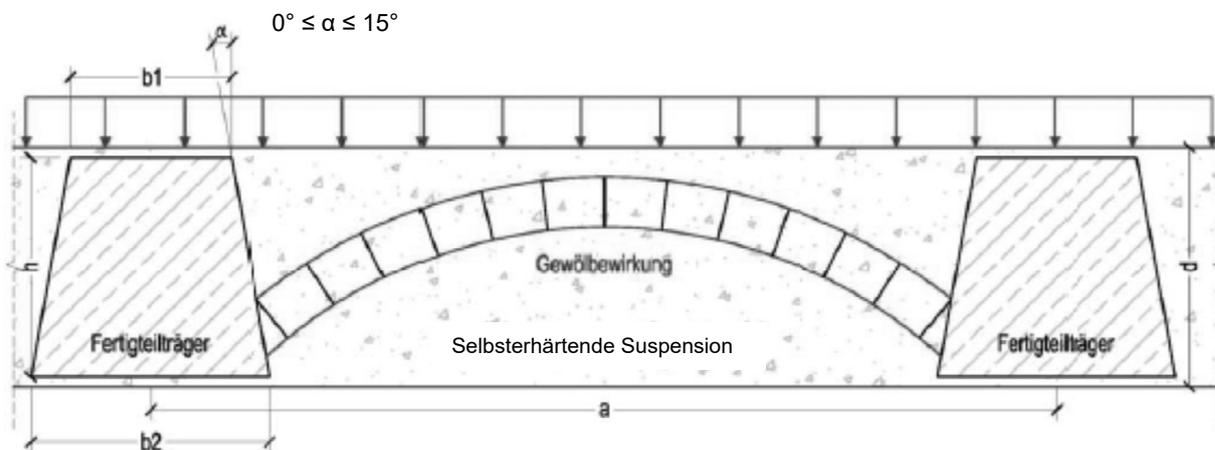
<sup>1</sup> Musterbauordnung (MBO) Fassung November 2002, zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 25.09.2020

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| DIN EN 1008:2002-10           | Zugabewasser für Beton - Festlegung für die Probenahme, Prüfung und Beurteilung der Eignung von Wasser, einschließlich bei der Betonherstellung anfallendem Wasser, als Zugabewasser für Beton; Deutsche Fassung EN 1008:2002 |
| DIN 1045-2:2008-08            | Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 2: Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität – Anwendungsregeln zu DIN EN206-1   |
| DIN 1045-4:2012-02            | Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen   |
| DIN 1054:2021-04              | Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd und Grundbau – Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1  |
| DIN 1164-10:2013-03           | Zement mit besonderen Eigenschaften - Teil 10: Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Zement mit niedrigem wirksamen Alkaligehalt  |
| DIN EN 1538:2015-10           | Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau – Schlitzwände-Deutsche Fassung EN 1538:2010+A1:2015  |
| 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                               |
| DIN EN 1992-1-1/A1:2015-03    | 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/A1:2014                                 |
| 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                       |
| DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12 | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Änderung A1          |
| DIN EN 1997-1:2014-03         | Eurocode 7 - Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln  |
| 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  |
| DIN 4093:2015-11              | Bemessung von verfestigten Bodenkörpern - Hergestellt mit Düsenstrahl-, Deep-Mixing- oder Injektions-Verfahren  |
| DIN 4030-1:2008-06            | Zement mit besonderen Eigenschaften - Teil 10: Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Zement mit niedrigem wirksamen Alkaligehalt  |
| DIN 4102-2:1977-09            | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen  |
| DIN 4126:2013-09              | Nachweis der Standsicherheit von Schlitzwänden  |
| DIN 4127:2014-02              | Erd- und Grundbau; Prüfverfahren für Stützflüssigkeiten im Schlitzwandbau und für deren Ausgangsstoffe  |
| DIN EN ISO 9001:2015-11       | Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen  |

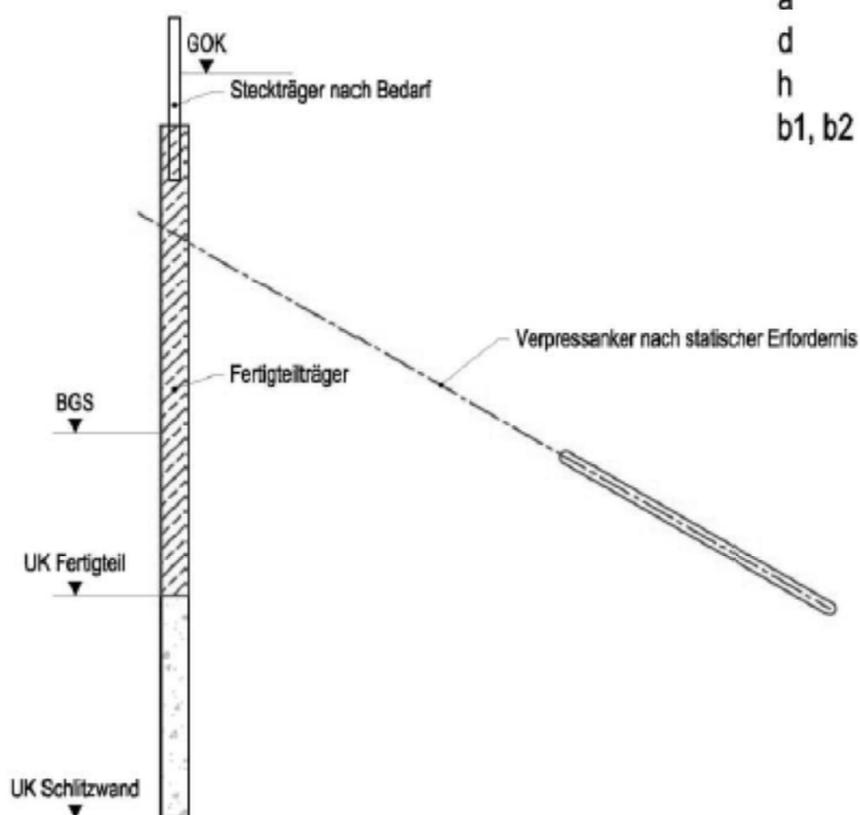
|                          |  |
|--------------------------|--|
| DIN EN 10204:2005-01     | Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; – Deutsche Fassung EN 10204:2004  |
| EN 12620:2002+A1:2008    | Gesteinskörnungen für Beton; (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 12620:2008-07)   |
| DIN EN ISO 13500:2011-04 | Erdöl- und Erdgasindustrie - Bohrspülungen - Spezifikationen und Prüfungen (ISO 13500:2008 + AMD 1:2010)   |
| DIN EN 15167-1:2006-12   | Hüttensandmehl zur Verwendung in Beton, Mörtel und Einpressmörtel - Teil 1: Definitionen, Anforderungen und Konformitätskriterien; Deutsche Fassung EN 15167-1: 2006 |

BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow  
Abteilungsleiter

Beglaubigt  
Hemme



- a : Achsabstand Träger
- d : Dicke der EDW<sup>6</sup>
- h : Höhe des Trägers ( $h \leq d$ )
- b1, b2 : Breite des Trägers

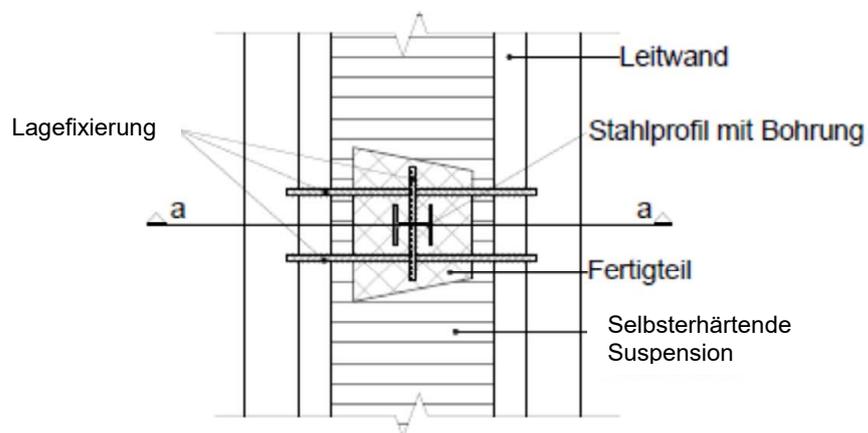


Einphasenschlitzwand "BAUER EDWs"

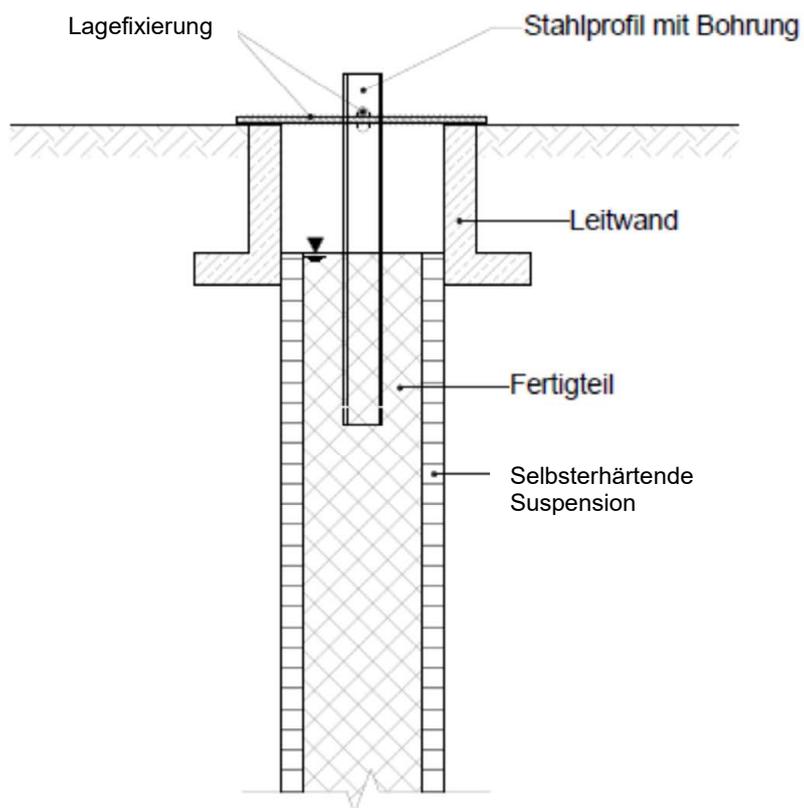
Regelungsgegenstand, Prinzip

Anlage 1

### Draufsicht



### Schnitt a-a



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-34.26-237

Einphasenschlitzwand "BAUER EDWs"

Beispiel: Aufhängung Stahlbetonträger

Anlage 2

| Prüfung  |   | Prüfmethode   | Häufigkeit  | Wert               |
|--|---|---|---|--------------------|
| <b>1. Baustoffe und Bauprodukte:</b>   |   |   |   |                    |
| 1.1  | Bestandteile der Suspension   |   |   |                    |
|  | Bindemittel, Zusatzmittel, Zusatzstoffe                                     | Sackware: Kontrolle des Lieferscheines und der Aufdrucke auf den Säcken. Bei Siloware Kontrolle des Lieferscheines. | jede Lieferung  | Eignungsprüfung    |
|  | Tonmineralkomponente  | Kontrolle des Lieferscheines und des Abnahmeprüfzeugnisses  | jede Lieferung  | Eignungsprüfung    |
| 1.2  | Stahlbetonfertigteile   |   |   |                    |
|  | Zusammensetzung / Mindestbewehrung, Betondeckung, Oberflächenbeschaffenheit | DIN EN 10204, Werksbescheinigung 2.1  | jede Lieferung  | Ausführungsplanung |
|  | Geometrie   | Lieferschein  | jede Lieferung  | Ausführungsplanung |
| <b>2. Selbsterhärtende Suspension</b>  |   |   |   |                    |
| 2.1  | Frische Suspension  |   |   |                    |
|  | Dichte  | Spülungswaage   | 1 x je Lamelle jeweils mindestens 3mal arbeitstäglich | Eignungsprüfung    |
|  | Marshzeit   | Marsh-Trichter  | 1 x je Lamelle  | Eignungsprüfung    |
|  | Scherfestigkeit /Fließgrenze  | Kugelharfe  | 1 x je Lamelle  | Eignungsprüfung    |
|  | Filtratwasserabgabe   | Filterpresse  | 1 x je Lamelle  | Eignungsprüfung    |
|  | Abbindezeit   | Regelmäßiges Umrühren   | 1 x je Lamelle  | Eignungsprüfung    |
|  | Bluten  | Zylinder nach Ruhezeit  | 5 Zylinderproben je Schicht                           |                    |
| 2.2  | Eingebaute bzw. erhärtete/ausgehärtete Suspension                           |   |   |                    |
|  | Homogenität   | Abschnitt 3.2.2   | Abschnitt 3.2.2 (1) und (2)                           | Eignungsprüfung    |
|  | Druckfestigkeit   | Abschnitt 3.2.2   | Abschnitt 3.2.2(3) und (4)                            | Eignungsprüfung    |
| <b>3. Aushub / Herstellen der Schlitzwand / Wiederverfüllen bzw. Einbau Bauteile</b> |   |   |   |                    |
|  | Lage und Abmessungen  | DIN EN 1538   | Ausführungsplanung                                    | Ausführungsplanung |
|  | Schlitztiefe  | DIN EN 1538   | jede Lamelle  | Ausführungsplanung |
|  | Wassergehalt der Randzone   | Abschnitt 3.2.3   | Freiliegende Wandflächen vor dem Verfüllen            | Abschnitt 3.2.3    |
| <b>4. Einbau der Stahlbetonfertigteile</b>   |   |   |   |                    |
|  | Lage  | Aufmaß  | Jeder Träger  | Ausführungsplanung |
|  | Lagesicherung   | Visuelle Prüfung  | Jeder Träger  | Ausführungsplanung |
|  | Ausschalfristen   | Einhaltung  | Jeder Träger  | Abschnitt 3.1 (6)  |
| Einphasenschlitzwand "BAUER EDWs"  |   |   |   | Anlage 3           |
| Kontrollplan für die Ausführung  |   |   |   |                    |