

# Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

24.06.2024

Geschäftszeichen:

I 64-1.34.24-2/24

**Nummer:**

**Z-34.4-2**

**Geltungsdauer**

vom: **24. Juni 2024**

bis: **24. Juni 2029**

**Antragsteller:**

**BAUER Spezialtiefbau GmbH**

BAUER-Straße 1

86529 Schrobenhausen

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Düsenstrahlverfahren BAUER HDI**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 1. Dezember 1986 zugelassen worden.

DIBt

## 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 Gründungen baulicher Anlagen im Boden mittels dem Düsenstrahlverfahren "BAUER HDI" der Firma BAUER Spezialtiefbau GmbH, Schrobenhausen.

(2) Beim Düsenstrahlverfahren "BAUER HDI" werden Düsenstrahlelemente (Tragelemente) im Düsenstrahlverfahren gemäß DIN EN 12716 hergestellt. Mit Hilfe eines Schneidstrahls aus Wasser oder Bindemittelsuspension, dem auch Druckluft hinzugefügt werden kann, wird der neben dem Bohrloch anstehende Boden aus dem Gefüge gelöst und mit Bindemittelsuspension vermischt.

(3) Das Düsenstrahlverfahren "BAUER HDI" darf zur Herstellung von Tragelementen gemäß DIN 4093 angewendet werden. Hiervon abweichend dürfen in nichtbindigen Böden Tragelemente mit einer charakteristischen Zylinderdruckfestigkeit bis zu 20 N/mm<sup>2</sup> erstellt werden.

### 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

#### 2.1 Allgemeines

Die Gründungen baulicher Anlagen im Boden mittels dem Düsenstrahlverfahren "BAUER HDI" sind entsprechend den Technischen Baubestimmungen DIN EN 1997-1, DIN EN 1997-1/NA und DIN 1054 - insbesondere DIN 4093 und DIN EN 12716 - zu planen, zu bemessen und auszuführen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

#### 2.2 Planung

##### 2.2.1 Suspension

Der Suspension darf der Zusatzstoff „BAUER BP-S“ bis maximal 5 M.-%, bezogen auf den Zementgehalt der Suspension gemäß der beim DIBt hinterlegten Zusammensetzung, zur Beschleunigung des Abbindeprozesses zugegeben werden. Bei der Verfestigung von Böden bzw. Gesteinen mit alkaliempfindlichen Bestandteilen sind die Wechselwirkungen zu berücksichtigen.

##### 2.2.2 Probeelemente

(1) Zum Nachweis der Eignung in den erwarteten Baugrundverhältnissen mit den im Baubereich geplanten Herstellparametern sind auf jeder Baustelle Eignungsprüfungen gemäß DIN 4093, Abschnitt 4.8, mit Probeelementen durchzuführen.

(2) Die Probeelemente sind als Vorversuche gemäß DIN EN 12716, Abschnitt 9, durchzuführen.

(3) Für den Ansatz einer charakteristischen Zylinderdruckfestigkeit  $10 \text{ N/mm}^2 < f_{m,k} \leq 20 \text{ N/mm}^2$  ist der Nachweis der Druckfestigkeit mit dem statistischen Verfahren gemäß DIN 4093 an mindestens 10 Probekörpern mittels Kernbohrproben, entnommen aus dem äußeren Drittel in der Querschnittsebene eines Tragelementes, der Güteklasse A gemäß DIN EN 12716 zu führen.

(4) Sind gemäß DIN 4093, Abschnitt 4.4.2, Kriechversuche durchzuführen, sind mindestens 3 Einzelproben gemäß Anhang B der DIN 4093 zu untersuchen.

#### 2.3 Bemessung

Für die Querschnittsabmessungen der mit dem Düsenstrahlverfahren "BAUER HDI" erstellten Tragelemente gelten die Bestimmungen der DIN 4093, Abschnitt 4.4.6.2. Für den Ansatz einer charakteristischen Druckfestigkeit  $f_{m,k} > 10 \text{ N/mm}^2$  von Tragelementen, hergestellt in nichtbindigen Böden, muss die Querschnittsfläche der Tragelemente mindestens 1 m<sup>2</sup> betragen.

## 2.4 Ausführung

### 2.4.1 Allgemeines

(1) Die Herstellung von Tragelementen mit dem Düsenstrahlverfahren "BAUER HDI" darf nur unter verantwortlicher technischer Leitung der Firma BAUER Spezialtiefbau GmbH erfolgen.

(2) Bei der Geotechnischen Kategorie 3 muss und bei der Geotechnischen Kategorie 2 sollte eine Verfahrensbeschreibung gemäß DIN EN 12716, Abschnitt 8.1.5 erstellt werden. Hinsichtlich der Zuordnung zu Geotechnischen Kategorien gilt DIN 4093, Abschnitt 4.2.

### 2.4.2 Bauüberwachung

(1) Zusätzlich zu den Prüfungen gemäß DIN EN 12716, Abschnitt 9, sind die in Tabelle 1 genannten Kontrollen durchzuführen.

Tabelle 1: Zusätzliche Maßnahmen zur Kontrolle der Ausführung/ Bauüberwachung

Prüfgegenstand	Überprüfung / Prüfung	Mindesthäufigkeit
„BAUER BP-S“	Kontrolle des Lieferscheines	jede Lieferung
Festigkeit	Druckfestigkeit gemäß DIN 4093; bei einer charakteristischen Zylinderdruckfestigkeit $f_{m,k} > 10 \text{ N/mm}^2$ mindestens 10 Probekörper an Kernbohrproben aus dem äußeren Drittel eines Tragelementes der Güteklasse A gemäß DIN EN 12716	gemäß DIN 4093
Kriechverhalten	gemäß DIN 4093	gemäß DIN 4093

(2) 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.

(3) Während der Herstellung der mit dem Düsenstrahlverfahren "BAUER HDI" erstellten Tragelemente sind Aufzeichnungen über den Nachweis der ordnungsgemäßen Ausführung vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen. Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen. Sie sind nach Abschluss der Arbeiten mindestens fünf Jahre vom Unternehmen aufzubewahren.

### 2.4.3 Übereinstimmungserklärung des Bauausführenden

(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 der ausführenden Firma muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- Bescheidnummer
- 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

<sup>1</sup> Musterbauordnung (MBO) Fassung November 2002, zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 22./23.09.2022

- 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.

#### Normenverzeichnis

DIN 1054:2021-04	Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1
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
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 dem Düsenstrahl-, Deep-Mixing- oder Injektions-Verfahren
DIN EN 12716:2019-03	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau – Düsenstrahlverfahren; Deutsche Fassung EN 12716:2018

Jürgen Banzer  
Referatsleiter (kommiss.)

Beglaubigt  
Jendryschik