

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 1. November 2007  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-258  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: I 36-1.30.6-12/07

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-30.6-15

**Antragsteller:**

Pfeifer Seil- und Hebeteknik GmbH  
Dr.-Karl-Lenz-Str. 66  
87700 Memmingen

**Zulassungsgegenstand:**

PFEIFER Fundamentanker PGS - Typ G

**Geltungsdauer bis:**

31. Oktober 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. \*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und zwei Anlagen.



---

\* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-30.6-15 vom 31. Oktober 2002, geändert durch Bescheid vom 18. Mai 2005.  
Der Gegenstand ist erstmals am 31. Oktober 2002 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

## 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

Bei dem Zulassungsgegenstand handelt es sich um Fundamentanker, bestehend aus Gewindebolzen aus Sonderstahl mit angeschweißten Betonstabstählen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Verwendung der in Anlage 1 beispielhaft dargestellten Fundamentanker. Die Verwendung der Fundamentanker als Verankerungsmittel richtet sich nach den geltenden Technischen Baubestimmungen DIN 1045-1:2001-07 und DIN 18800-1:1990-11.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Werkstoffe

Die Gewindebolzen bestehen aus einem Sonderstahl, für den genaue Angaben zu den Werkstoffeigenschaften beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind. Diese Werkstoffeigenschaften sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu belegen. Der Sonderstahl ist für die Herstellung von Fundamentankern nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung schweißgeeignet.

Die fertigen Gewindebolzen müssen der Festigkeitsklasse 8.8 nach DIN EN ISO 898-1:1999-11 und die Betonstabstähle der Sorte BSt 500 S nach DIN 488-1:1984-09 bzw. einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

##### 2.1.2 Abmessungen

Die zulässigen Konstruktionsvarianten und die Abmessungen der Fundamentanker sind in Anlage 2 angegeben. Für die Toleranzen gelten die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben.

Die Gewindebolzen sind mit einem metrischen ISO-Gewinde nach den Normen der Reihe DIN 13 auszubilden.

##### 2.1.3 Korrosionsschutz

Für den Korrosionsschutz der Gewindebolzen gelten die Bestimmungen nach DIN 18800-7:2002-09, sofern die Fundamentanker nicht vollständig mit Betondeckung nach DIN 1045-1:2001-07 einbetoniert werden.

#### 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

##### 2.2.1 Herstellung

Die Schweißverbindungen müssen mit dem Metallaktivgasschweißen (Prozess 135) ausgeführt werden. Im Übrigen gelten für die Herstellung der Schweißverbindungen DIN 18800-7:2002-09, DIN 4099-1 und -2:2003-08 und die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Schweißanweisungen.

Betriebe, die Schweißverbindungen nach dieser Zulassung herstellen, müssen nachgewiesen haben, dass sie hierfür geeignet sind. Dieser Nachweis gilt als erbracht, wenn der Schweißbetrieb mindestens die Herstellerqualifikation der Klasse D nach DIN 18800-7:2002-09 mit Erweiterung für die Fertigung der Schweißverbindungen von Fundamentankern nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung besitzt und außerdem ein Eignungsnachweis zum Schweißen von Betonstahl nach DIN 4099-2:2003-08 vorliegt.



### 2.2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung, der Beipackzettel oder die Lieferscheine der Fundamentanker sind vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Fundamentanker 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 Fundamentanker nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Fundamentanker 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 Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

### 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 Fundamentanker den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Einzelteile:
  - Es ist zu kontrollieren, ob für den Sonderstahl das Abnahmeprüfzeugnis entsprechend Abschnitt 2.1.1 vorliegt und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.
  - Bei 5 Gewindebolzen pro Fertigungscharge, jedoch mindestens 1 % der Gewindebolzen ist die Einhaltung der wesentlichen Abmessungen zu überprüfen. Die Ist-Maße sind zu dokumentieren.
  - Mit 0,2 % der hergestellten Gewindeteile, jedoch mindestens einmal je Fertigungswoche, ist das Gewinde in Anlehnung an DIN EN ISO 898-1:1999-11 zu prüfen.
- Prüfungen, die an den Fundamentankern durchzuführen sind:
  - Prüfung der Gängigkeit des Gewindes und des ordnungsgemäß durchgeführten Zusammenbaus.
  - Die Schweißverbindungen sind mindestens einmal je Fertigungswoche nach DIN 4099-2:2003-08 zu prüfen.

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 bestehende 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 Fundamentanker durchzuführen und es müssen auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

- Es ist zu kontrollieren, ob für den Sonderstahl das Abnahmeprüfzeugnis entsprechend Abschnitt 2.1.1 vorliegt und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.
- An je mindestens 5 Fundamentankern sind die Abmessungen zu überprüfen und mit den zulässigen Toleranzen zu vergleichen.
- Mindestens je drei Gewindebolzen  $\varnothing 24$  mm und  $\varnothing 56$  mm sind in Anlehnung an DIN EN ISO 898-1:1999-11 zu prüfen.
- Mindestens drei Schweißverbindungen je Fundamentankertyp G2, G3 und G4 sind nach DIN 4099-2:2003-08 zu prüfen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und 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 Entwurf und Bemessung

Für den Tragsicherheitsnachweis der Gewindebolzen nach DIN 18 800-1:1990-11 sind folgende charakteristische Werte der Zugfestigkeit und Streckgrenze zu Grunde zu legen:

$$f_{u,b,k} = 800 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{y,b,k} = 640 \text{ N/mm}^2$$

Der Nachweis der Schweißnähte für die Übertragung der vollen Normalkraft aus den Betonstabstählen in den Gewindebolzen gilt wegen der Ausführung nach DIN 4099-1:2003-08 als erbracht.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Fundamentanker sind entsprechend den Anweisungen des Herstellers einzubauen. Beim Einbau in Beton sind die diesbezüglichen Forderungen von DIN 1045-1:2001-7 einzuhalten.

Für die Gewindebolzen sind zugehörige Scheiben und Muttern der Festigkeitsklasse 8 zu verwenden.

Dr.-Ing. Kathage



Gewindeabmessung M

Gewindelänge  
gemäß  
Anwendungsfall

glatte Schaftlänge  
zum Anschweißen  
der Betonstabstähle

Gewindebolzen (Gewindeteil)

$d_2$  Betonstabstahl-Nenndurchmesser

Flankennähte, beidseitig geschweißt  
(Schweißnahtlänge gemäß DIN 4099)

Betonstabstahl

BSt 500 S nach DIN 488 bzw.  
nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung



PFEIFER Seil- und  
Hebetechnik GmbH  
Dr.-Karl-Lenz-Straße 66  
87700 Memmingen

**PFEIFER –  
Fundamentanker  
PGS – Typ G**  
(Beispiel: Typ G4)

**Anlage 1**

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-30.6-15**

vom 1. November 2007

Gewindebolzen (Gewindeteil und glatter Schaft)		Betonstabstabdurchmesser und -anordnung					
Varianten der Schaftausbildung, Gewindelänge gemäss Anwendungsfall	Gewindeabmessung M	Schaftabmessungen (glatter Teil)		Typ G 2	Typ G 3	Typ G 4	
		L	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> (2x) 	d <sub>2</sub> (3x) 	d <sub>2</sub> (4x) 	
Variante 1: Schaftdurchmesser entsprechend Stabdurchmesser 	24 x 3,0	80	25	16	14	12	26
	27 x 3,0	95	30	20	16	14	31
	30 x 3,5	115	30	25	20	16	33
	36 x 4,0	130	35	28	25	20	39
	42 x 4,5	145	45	32	28	25	49
Variante 2: Schaftdurchmesser entsprechend Gewindeaußendurchmesser 	48 x 5,0	175	50	40	32	25	53
	56 x 5,5	175	55	40	40	32	62
	24 x 3,0	80	24	16	14	12	25
	27 x 3,0	95	27	20	16	14	29
	30 x 3,5	115	30	25	20	16	33
Variante 3: Schaftdurchmesser entsprechend Gewindekerndurchmesser 	36 x 4,0	130	36	28	25	20	40
	42 x 4,5	145	42	32	28	25	47
	48 x 5,0	175	48	40	32	25	52
	56 x 5,5	175	56	40	40	32	62
	24 x 3,0	80	21	16	14	12	23
Variante 4: Schaftdurchmesser entsprechend Gewindedurchmesser zum Gewinderollen 	27 x 3,0	95	24	20	16	14	27
	30 x 3,5	115	26	25	20	16	30
	36 x 4,0	130	32	28	25	20	37
	42 x 4,5	145	37	32	28	25	44
	48 x 5,0	175	42	40	32	25	47
Variante 4: Schaftdurchmesser entsprechend Gewindedurchmesser zum Gewinderollen 	56 x 5,5	175	50	40	40	32	58
	24 x 3,0	80	21,85	16	14	12	24
	27 x 3,0	95	23,00	20	16	14	26
	30 x 3,5	115	27,50	25	20	16	31
	36 x 4,0	130	33,20	28	25	20	38
42 x 4,5	145	38,70	32	28	25	45	
48 x 5,0	175	44,35	40	32	25	49	
56 x 5,5	175	52,00	40	40	32	59	

PFEIFER Seil- und Hebeteknik GmbH  
 Dr.-Karl-Lenz-Straße 66  
 87700 Memmingen

**PFEIFER –**  
**Fundamentanker**  
**PGS – Typ G**  
 Abmessungen [mm]

**Anlage 2**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
**Z-30.6-15**  
 vom 1. November 2007

