

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamnt**

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

27.08.2020

Geschäftszeichen:

I 27-1.1.1-9/20

**Nummer:**

**Z-1.1-198.1**

**Geltungsdauer**

vom: **1. September 2020**

bis: **30. April 2023**

**Antragsteller:**

**LIBERTY OSTRAVA a.s.**

Vratimovská 689/117

719 00 OSTRAVA-KUNCICE

TSCHECHISCHE REPUBLIK

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Stabstahl mit Gewinderippen**

**GEWI-STAHl S 555/700**

**als Tragglied in der Geotechnik**

**Nenn Durchmesser: 63,5 mm**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine  
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-1.1-198.1 vom 22. März 2018. Der  
Gegenstand ist erstmals am 24. April 2013 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. 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 Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. 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 gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

#### 1.1 Regelungsgegenstand

Zulassungsgegenstand ist Stabstahl mit Gewinderippen GEWI-STAHL mit einer Nennstreckgrenze von  $R_e = 555 \text{ N/mm}^2$ , einer Nennzugfestigkeit von  $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$  und einem Nenndurchmesser von 63,5 mm, im Folgenden als S 555/700 bezeichnet.

Auf die Oberfläche des GEWI-STAHL S 555/700 sind zwei sich gegenüberliegende Reihen von Rippen so aufgewalzt, dass sie sich zu einem eingängigen Linksgewinde ergänzen (siehe Anlage 1).

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Traggliedern in der Geotechnik unter Verwendung des Stabstahls mit Gewinderippen GEWI-STAHL S 555/700.

#### 1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

Der GEWI-STAHL S 555/700 wird als Stahltragglied für die Geotechnik für Verpresspfähle und Bodenvernagelungen verwendet.

Der GEWI-STAHL S 555/700 nach dieser Zulassung ist im Temperaturbereich von  $-20 \text{ °C}$  bis  $+200 \text{ °C}$  einsetzbar.

Die Tragfähigkeit und das zu führende Nachweisverfahren für das Stahltragglied richten sich nach der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Anwendung in der Geotechnik.

Geschraubte Muffenverbindungen und geschraubte Verankerungen von GEWI-STAHL S 555/700 dürfen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-1.5-2 oder Z-1.5-175 hergestellt werden.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Oberflächengestaltung und Querschnitt

Die Oberflächengestaltung, die Abmessungen und das Gewicht müssen den Angaben in Anlage 1, Bild 1 und Tabelle 1 entsprechen, die dort angegebenen Maße und Toleranzen müssen eingehalten werden. Als Prüfnormen gelten DIN EN ISO 15630-1 und DIN 488-6.

##### 2.1.2 Festigkeits- und Verformungseigenschaften

Die Anforderungen an die Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaften nach Anlage 1, Tabelle 2 sind einzuhalten. Als Prüfnormen gelten DIN EN ISO 15630-1 und DIN 488-6.

##### 2.1.3 Chemische Zusammensetzung

Die für die Produktion verwendeten chemischen Grenzwerte des S 555/700 sind bei der fremdüberwachenden Stelle und beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Für den mikrolegierten, warmgewalzten S 555/700 sind für 16 chemische Elemente die Grenzwerte nach der Schmelzenanalyse und die zulässigen Abweichungen nach der Stückanalyse festgelegt.

#### 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

##### 2.2.1 Herstellung

Festigkeit und Zähigkeit des GEWI-STAHL S 555/700 werden durch das Zusammenwirken der chemischen Elemente (Mikrolegierung) und des Herstellverfahrens erreicht.

Der GEWI-STAHL S 555/700 wird warmgewalzt und aus der Walzhitze wärmebehandelt. Die Streuung der jeweiligen Massenanteile der chemischen Elemente ist gering zu halten.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-1.1-198.1

Seite 4 von 6 | 27. August 2020

Die Produktionsparameter sind so einzustellen, dass die Oberfläche des GEWI-STAHLS S 555/700 gleichmäßig verfestigt wird.

Die Walzparameter müssen so eingestellt sein, dass die damit erzeugten Gewinderippen ein gleichmäßiges, eingängiges Linksgewinde bilden, auf das an jeder beliebigen Stelle des Stabes die Verbindungs- und Verankerungsmittel leichtgängig aufgeschraubt werden können.

**2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung**

GEWI-STAHLS S 555/700 ist in walzgerader Stabform zu liefern. Die erforderlichen Kennwerte des Herstellverfahrens (Tempcorisierung) sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Sie müssen vom Werk eingehalten werden.

S 555/700 ist in vereinbarten Längen beschädigungsfrei zu transportieren und zu lagern.

Jeder Lieferung ist ein Lieferschein beizugeben, siehe Abschnitt 2.2.3.

**2.2.3 Kennzeichnung**

Das Werkkennzeichen muss durch zwei erhabene - im Abstand von 9 Gewinderippen auf einer rippenfreien Fläche des GEWI-STAHLS S 555/700 - aufgewalzte Striche identifizierbar sein, das sich in Abständen von etwa 1 m wiederholen muss.

Das Werkkennzeichen wird mit dem Übereinstimmungszertifikat, siehe Abschnitt 2.3, dem Herstellwerk zugeteilt.

Der Lieferschein für den GEWI-STAHLS S 555/700 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 - Übereinstimmungsnachweis - erfüllt sind.

Ferner muss der Lieferschein mindestens folgende Angaben enthalten:

- Hersteller und Werk,
- Werkkennzeichen,
- Stahlsorte: GEWI-STAHLS S 555/700,
- Nenndurchmesser: 63,5 mm,
- Schmelzenummer.

**2.3 Übereinstimmungsbestätigung****2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Betonstabstahls mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkeigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen: Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Betonstabstahls eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Mit dem Übereinstimmungszertifikat wird dem Herstellwerk zugleich das Werkkennzeichen zugeteilt. Die Geltungsdauer des Übereinstimmungszertifikates ist auf die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu befristen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-1.1-198.1

Seite 5 von 6 | 27. August 2020

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 Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für die werkseigene Produktionskontrolle gilt DIN EN ISO 15630-1 und DIN 488-6 mit folgender Ergänzung:

Der Dauerschwingversuch wird an geraden, nicht einbetonierten Stäben (Vollproben) durchgeführt. Die Anforderungen gemäß Anlage 2, Tabelle 2, Zeile 7 müssen eingehalten werden.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind zu dokumentieren, auszuwerten und mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

**2.3.3 Fremdüberwachung**

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen. Die Überwachungsprüfungen sind von einer hierfür anerkannten Stelle chargenweise durchzuführen.

Vor Produktionsaufnahme ist eine Erstprüfung durchzuführen. Hierfür gelten sinngemäß die Bestimmungen nach DIN 488-6, Abschnitt 3. Ferner sind Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen. Hierfür gelten sinngemäß die Bestimmungen nach DIN 488-6, Abschnitt 5. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Bei Art und Umfang der Prüfungen bei der Erstprüfung und Stichprobenprüfung ist auf die Maßhaltigkeit und Gleichmäßigkeit der Formgebung gemäß Anlage 1, Bild 1 und Tabelle 1 sowie auf die Einhaltung von Plus- und Minustoleranzen zu achten. Die Prüfergebnisse sind statistisch auszuwerten.

Die Einhaltung der in Abschnitt 2.3.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung angegebenen Bestimmungen ist zu überprüfen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

**3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung****3.1 Planung und Bemessung**

GEWI-STAHL S 555/700 darf auf Zug und Druck beansprucht werden.

Es gelten die Bestimmungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für:

- geschraubte Muffenverbindungen und Verankerungen, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen Nr. Z-1.5-2 oder Z-1.5-175,
- Verpresspfähle und Bodenvernagelungen mit Stahltraggliedern aus S 555/700 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

Bei nicht vorwiegend ruhender Belastung darf die Schwingbreite  $2 \cdot \sigma_A$  der Stahlspannung bei  $1 \cdot 10^6$  Lastwechseln  $108 \text{ N/mm}^2$  nicht überschreiten.

### 3.2 Ausführung

Es gelten die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-1.5-2 oder Z-1.5-175 sowie der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Verpresspfähle und Bodenvernagelungen.

Der Hersteller von Verpresspfählen, Bodenvernagelungen sowie von geschraubten Muffenverbindungen und Verankerungen mit S 555/700 hat eine Eingangskontrolle durchzuführen:

Der Lieferschein ist auf Vollständigkeit zu kontrollieren, vergleiche Abschnitt 2.2.3.

Das Werkkennzeichen ist zu kontrollieren, vergleiche Übereinstimmungszertifikat.

Der Hersteller hat die Angaben des Lieferscheins so zu dokumentieren, dass die schmelzenweise Rückverfolgbarkeit des GEWI-STAHL S 555/700 gewährleistet ist.

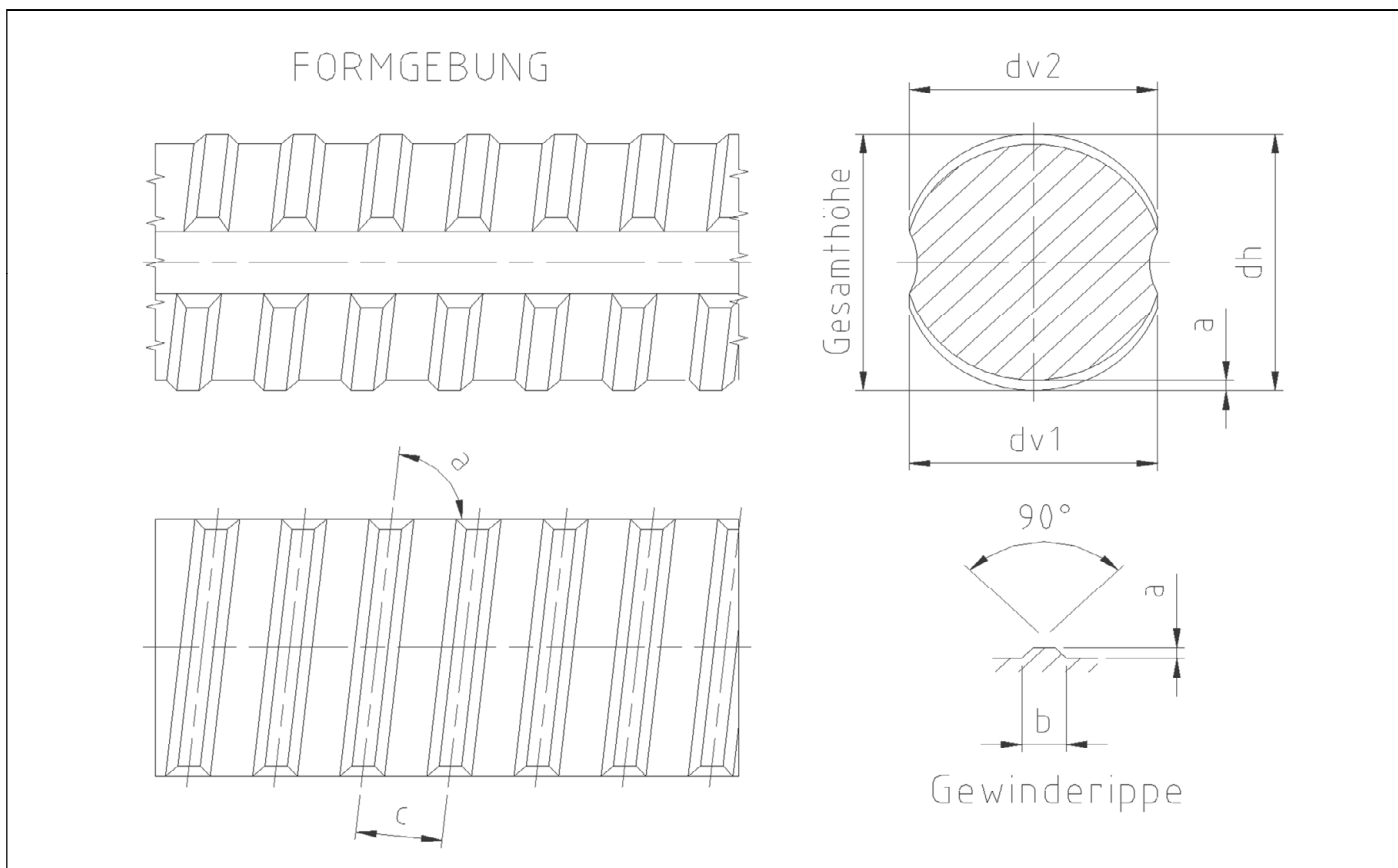
Sofern in der Umgebung des GEWI-STAHL S 555/700 Schweißarbeiten ausgeführt werden, müssen Maßnahmen getroffen werden, die den Stahl gegen Schweißspritzer schützen.

Folgende Normen, sofern nicht anders angegeben, werden in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Bezug genommen:

- DIN 488-6:2010-01                      Betonstahl - Teil 6: Übereinstimmungsnachweis
- DIN EN ISO 15630-1:2011-02        Stähle für die Bewehrung und das Vorspannen von  
Beton - Prüfverfahren - Teil 1: Bewehrungsstäbe, -walzdraht  
und -draht (ISO 15630-1:2010), Deutsche Fassung  
EN ISO 15630-1:2010

Beatrix Wittstock  
Referatsleiterin

Beglaubigt



**Tabelle 1: Abmessungen, Gewicht und Gewindegeometrie**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenn- durch- messer	Nenn- quer- schnitt	Nenn- masse	Kerndurchmesser		Gewinderippen				
			Sollwert  $\frac{d_{v1} + d_{v2}}{2}$	Sollwert  <b>2</b>	Höhe Sollwert	Breite Sollwert	Abstand	Neigung	Radius
d	$A_n^{1)}$	$M^{2)}$			$d_h$	a	b	c	a
[mm]	[mm <sup>2</sup> ]	[kg/m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[mm]
63,5	3167	24,86	62,4 ± 0,5	60,2 +0,6 / -1,6	2,7 ± 0,3	10,8 ± 0,3	21,0 ± 0,3	84	4,0

1) Die Produktion ist so einzustellen, daß der Querschnitt im Mittel mindestens dem Nennquerschnitt entspricht, der Einzelwert darf um höchstens 4 % vom Nennquerschnitt abweichen.

2) Errechnet mit einer Dichte von 7,85 kg/dm<sup>3</sup>

Stabstahl mit Gewinderippen  
GEWI-STAHl S 555/700

**Abmessungen, Gewicht und Gewindegeometrie**

Anlage 1

**Tabelle 2: Eigenschaften und Anforderungen**

	Eigenschaften und Anforderungen	Stabstahl mit Gewinderippen S 555 / 700	Quantile <sup>1)</sup> [%]
1	Nenn Durchmesser d [mm]	63,5	siehe Anlage 1
2	Streckgrenze R <sub>e</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	555	5
3	Zugfestigkeit R <sub>m</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	700	5
4	Streckgrenzenverhältnis R <sub>m</sub> / R <sub>e</sub>	≥ 1,08	min. 10
5	Dehnung unter Höchstkraft A <sub>gt</sub> [%]	5	5
6	Unter- oder Überschreitung der Nennquerschnittsflächen A <sub>n</sub> [%]	± 4	5/95
7	Schwingbreite 2 • σ <sub>A</sub> bei N = 1 • 10 <sup>6</sup> Lastspiele) [N/mm <sup>2</sup> ]	108	5 <sup>2)</sup>
8	Biegedorndurchmesser für Faltversuch ( 90° ) D [mm]	D = 6 • d	Mindestwert
9	Schweißreinigung	24, 111, 135 <sup>3)</sup>	-

<sup>1)</sup> Quantile für eine statistische Wahrscheinlichkeit W = 1 - α = 0,9 ( einseitig )

<sup>2)</sup> Quantile für eine statistische Wahrscheinlichkeit W = 1 - α = 0,75 ( einseitig )

<sup>3)</sup> 24 = Abbrennstumpfschweißen  
111 = Lichtbogenhandschweißen  
135 = Metall - Aktivgasschweißen

Stabstahl mit Gewinderippen  
GEWI-STAHl S 555/700

**Eigenschaften und Anforderungen**

Anlage 2