

## 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:

06.01.2020

Geschäftszeichen:

I 12-1.12.4-11/19

#### Zulassungsnummer:

**Z-12.4-129**

#### Geltungsdauer

vom: **31. Dezember 2019**

bis: **31. Dezember 2024**

#### Antragsteller:

**DYWIDAG-Systems**

**International GmbH**

Neuhofweg 5

85716 Unterschleissheim

#### Zulassungsgegenstand:

**Korrosionsschutzsystem bestehend aus PE-HD-Schrumpfschlauch mit innenseitigem Butyl-Kautschuk-Kleber und äußerem PE-HD-Schutzrohr für zugelassenen Spannstabstahl St 950/1050 mit Gewinderippen für Nenndurchmesser: 26,5 - 32,0 - 36,0 und 40,0 mm**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und zwei Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 30. Dezember 2014 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit 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 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 ebenfalls 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.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Zulassungsverfahren zum Zulassungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Zulassungsgegenstand ist ein Korrosionsschutzsystem bestehend aus PE-HD-Schrumpfschlauch mit innenseitigem Butyl-Kautschuk-Kleber (kurz: Schrumpfschlauch) und äußerem PE-Schutzrohr mit hoher Dichte (PE-HD) (kurz: Schutzrohr) für geraden Spannstabstahl mit Gewinderippen nach Zulassung Z-12.4-71; St 950/1050, Nenndurchmesser: 26,5 - 32,0 – 36,0 und 40,0 mm. Das Korrosionsschutzsystem darf ausschließlich in Werken aufgebracht werden, deren Adressen beim DIBt hinterlegt sind durch dafür geeignetes und geschultes Personal.

(2) Abhängig von der Spannstabstahllänge beinhaltet das Korrosionsschutzsystem mehrere überlappende Schrumpfschläuche mit einer Überlappung von mindestens 100 mm und einem durchgehend ungestoßenen äußeren Schutzrohr. Das über den Schrumpfschlauch aufgeschobene äußere Schutzrohr dient als Schutz gegen mechanische Einflüsse.

(3) Mit dieser Zulassung wird das Korrosionsschutzsystem in Verbindung mit dem o.g. Spannstabstahl auf der "freien" Länge geregelt, sogenannte Übergangskonstruktionen sind nicht Gegenstand dieser Zulassung. Eine schematische Darstellung des Zulassungsgegenstandes zeigt Anlage 1.

(4) Der Zulassungsgegenstand darf in Verbindung mit dem o.g. Spannstabstahl für Spannbeton im Außenbereich bei einer Anwendungstemperatur von -20°C bis +50°C verwendet werden.

(5) Der Zulassungsgegenstand darf in Verbindung mit dem o.g. Spannstabstahl:

- zum Vorspannen von Spannbetonbauteilen nach DIN EN 1992-1-1:2011-01\* in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04,
- grundsätzlich auch zum Vorspannen von Betonbrücken nach DIN EN 1992-2:2010-12 in Verbindung mit DIN EN 1992-2/NA:2013-04,

verwendet werden.

(6) Der Zulassungsgegenstand darf in Verbindung mit dem o.g. Spannstabstahl für Spannbetonbauteile und Betonbrücken aus Normalbeton nach DIN EN 206-1:2001-07 in Verbindung mit DIN 1045-2:2008-08 verwendet werden.

(7) Der Zulassungsgegenstand darf in Verbindung mit dem o.g. Spannstabstahl für Spannbetonbauteile und Betonbrücken verwendet werden, die entsprechend den Technischen Baubestimmungen geplant, bemessen und ausgeführt werden.

(8) Bei der Verwendung in Spannbetonbauteilen nach DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA bzw. nach DIN EN 1992-2 in Verbindung mit DIN EN 1992-2/NA gelten die Bestimmungen von DIN EN 13670 in Verbindung mit DIN 1045-3, wenn sie dieser Zulassung nicht widersprechen.

(9) Bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes in Verbindung mit dem o.g. Spannstabstahl als Zugglied für Spannverfahren im Spannbetonbau sind für die Nachweise der Verankerung und Kopplung die Bestimmungen der Verwendbarkeitsnachweise und Bauartgenehmigungen zu beachten.

(10) Hinsichtlich der Behandlung und des Schutzes des Zulassungsgegenstandes in Verbindung mit dem o.g. Spannstabstahl an der Verwendungsstelle sind die maßgebenden Bestimmungen (z. B. Normen, Richtlinien) zu beachten. Der Zulassungsgegenstand in Verbindung mit dem o.g. Spannstabstahl muss gegen mechanische Beschädigungen geschützt sein.

(11) Beschädigter o.g. Spannstabstahl mit Korrosionsschutzsystem (Zulassungsgegenstand) darf nicht verwendet werden.

(12) Der o.g. Spannstabstahl mit Korrosionsschutzsystem (Zulassungsgegenstand) darf nicht geschweißt werden.

# Detaillierte Angaben zu allen Normenverweisen sind im Folgenden nach Abschnitt 2 aufgelistet.

- (13) Die Verwendung für Vorspannung mit sofortigem Verbund ist nicht zulässig.
- (14) Bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes in Verbindung mit dem o.g. Spannstabstahl ist die Medienliste des DIBt in der geltenden Fassung zu beachten.
- (15) Unmittelbar vor der geplanten weiteren Verwendung des Zulassungsgegenstandes in Verbindung mit dem o.g. Spannstabstahl ist an seiner Anwendungsstelle mit geeigneten Mitteln zu überprüfen, ob ein bestimmungsgemäßer Ausgangszustand vorliegt, der dazu geeignet ist, dass die geplante Verwendung ordnungsgemäß ausgeführt werden kann.
- (16) Für den Zulassungsgegenstand kann nach heutigem Stand der Technik die Leistungsbeständigkeit des Spannstahl-Korrosionsschutzes nicht über die gesamte Nutzungsdauer des Bauwerks im Anwendungsbereich nach diesem Abschnitt beurteilt werden. Der Zulassungsgegenstand in Verbindung mit dem o.g. Spannstabstahl muss im Bau- und Endzustand kontrollierbar und austauschbar sein.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

- (1) Der Zulassungsgegenstand muss den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen. Darüber hinaus müssen diese Dokumente dem Fremdüberwacher in der aktuell, mit dem DIBt abgestimmten, gültigen Version vorliegen. Es obliegt dem Fremdüberwacher dafür Sorge zu tragen, dass Ihm diese Dokumente bei jeder Überprüfung in der geltenden Fassung vorliegen.
- (2) Der Zulassungsgegenstand (Korrosionsschutzsystem) besteht aus folgenden Komponenten:
- PE-Schrumpfschlauch mit innenseitigem Butyl-Kautschuk-Kleber und
  - äußeres PE-Schutzrohr für die Spannstabstahl-Durchmesser,
- die an den jeweiligen Durchmesser des Spannstabstahls angepasst sind, siehe Anlage 1.

### 2.1.2 Mechanische Eigenschaften

Die anwendungsrelevanten Werkstoffkennwerte des Polyethylens (PE) für den Schrumpfschlauch und für das Schutzrohr sowie für den Butyl-Kautschuk-Kleber nach Abschnitt 2.1.1(2) sind beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegt.

Die Werkstoffeigenschaften werden durch ein Abnahmeprüfzeugnis nach 3.1 Abnahmezeugnis analog-DIN EN 10204: 2005-01 erbracht.

Der Spannstabstahl muss Z-12.4-71 entsprechen. Die zugehörigen Begleit-Papiere (mindestens Lieferzeugnis, ggf. Anhängeschild) müssen das Ü-Zeichen tragen.

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

### 2.2.1 Herstellung

- (1) Der Spannstabstahl sowie die Komponenten des Zulassungsgegenstands nach Abschnitt 2.1.1(2) sind vor dem Einbau gemäß ihren Zulassungsbedingungen zu behandeln.
- Der Spannstabstahl sowie der Zulassungsgegenstand sind in gerader Form und ohne sichtbare Beschädigung, einzeln oder gebündelt zum jeweiligen Herstellwerk nach Abschnitt 1(1) des Korrosionsschutzsystems zu liefern. Ein nachträgliches Richten ist nicht zulässig.
- (2) Spannstabstahl muss auch vor und während der Bearbeitung bis zur Herstellung des endgültigen Schutzes vor Korrosion, mechanischer Beschädigung und Verschmutzung geschützt werden, gleiches gilt sinngemäß für das Korrosionsschutzsystem, siehe Abschnitt 2.1.1(2) und Abschnitt 2.2.2.
- (3) Der Spannstabstahl muss vor dem Aufschumpfen des Schrumpfschlauches trocken, sauber und rostfrei sein.

(4) Zur Herstellung des Korrosionsschutzsystems nach Abschnitt 2.1.1(2) wird zunächst ein Schrumpfschlauch auf den Spannstabstahl mittels einer definierten Wärmeeinbringung gleichmäßig auf dem Stab aufgeschumpft. Für die Herstellung des Korrosionsschutzsystems nach Abschnitt 2.1.1(2) sind die Verfahrensanweisung und Sicherheitsdatenblätter des Herstellers zu beachten, diese sind beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) und dem Fremdüberwacher in der aktuellen Version hinterlegt. Die weiteren Schrumpfschläuche werden mit einer Überlappung ebenfalls auf den Spannstabstahl entsprechend der geforderten Stablänge aufgeschumpft, siehe Anlage 1

Nach der Fertigstellung des Schrumpfschlauches wird ein dafür geeignetes ungestoßenes Schutzrohr über eine definierte Länge aufgesteckt, siehe Anlage 1. Die jeweiligen Abmessungen der Schutzrohre sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Die Herstellung des Korrosionsschutzsystems nach Abschnitt 2.1.1(2) hat entsprechend den hinterlegten Unterlagen beim Deutschen Institut für Bautechnik zu erfolgen. Ein Wechsel der Rezeptur und des Verfahrens ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich anzuzeigen und nachfolgend umgehend dem Fremdüberwacher mitzuteilen.

(5) Das Korrosionsschutzsystem nach Abschnitt 2.1.1(2) darf nur in Herstellwerken nach Abschnitt 1(1) von dafür besonders geschultem Personal auf dem o.g. Spannstabstahl aufgebracht werden. Die detaillierte Arbeitsanweisung, Sicherheitsdatenblätter und die Unterlagen zur Schulung des Personals sind beim DIBt zu hinterlegen und müssen darüber hinaus dem Fremdüberwacher in der aktuellen, mit dem DIBt abgestimmten gültigen Fassung, vorliegen. Es obliegt dem Fremdüberwacher dafür Sorge zu tragen, dass Ihm diese Dokumente bei jeder Überprüfung in der aktuell gültigen Fassung vorliegen.

(6) Darüber hinaus gelten die Angaben der Arbeitsanweisung, wenn diese der Zulassung nicht widersprechen.

### 2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

(1) Verpackung, Transport und Lagerung müssen so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird.

(2) Der Spannstabstahl ist in gerader Form und ohne sichtbare Beschädigung, einzeln oder gebündelt zu den in Abschnitt 1(1) genannten Herstellwerken des Korrosionsschutzsystems zu liefern. Ein nachträgliches Richten des Spannstabstahls ist nicht zulässig.

(3) Die Schrumpfschläuche sind trocken und staubfrei im Halleninneren zu lagern. Die innenliegende Schutzfolie im Schrumpfschlauch darf nicht beschädigt sein und nicht während der Lagerung entfernt werden. Die Schrumpfschläuche sind direkt vor der Herstellung zum Korrosionsschutzsystem auf Beschädigung zu überprüfen, beschädigte Schrumpfschläuche sind auszusondern. Alle Schrumpfschläuche sind mit Ihrer Bezeichnung auf der Außenfläche gut lesbar gekennzeichnet.

(4) Die Schutzrohre sind trocken im Halleninneren zu lagern und sind direkt vor der Herstellung zum Korrosionsschutzsystem auf Beschädigung zu überprüfen. Beschädigte Schutzrohre sind auszusondern. Alle Schutzrohre sind mit Ihrer Bezeichnung auf der Außenfläche gut lesbar gekennzeichnet.

(5) Der Spannstabstahl mit Korrosionsschutzsystem ist in geschlossenen Transportbehältnissen (z. B. Container, LKW mit Planen) oder durch geeignete Verpackung vor Feuchtigkeit zu schützen.

(6) Transportbehältnisse und Lagerräume müssen trocken und frei sein von Korrosion hervorrufenden Stoffen (z. B. Chloriden, Nitraten, Säuren).

(7) Während des Transportes und der Lagerung ist sorgfältig darauf zu achten, dass der Spannstabstahl mit Korrosionsschutzsystem nicht mechanisch beschädigt wird.

(8) Darüber hinaus gelten die Angaben der Arbeitsanweisung, wenn diese der Zulassung nicht widersprechen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-12.4-129

Seite 6 von 8 | 6. Januar 2020

**2.2.3 Kennzeichnung und Lieferschein**

(1) Der in Lieferlängen oder bereits in Konfektionslängen geschnittene und gebündelte gerader Spannstabstahl mit Korrosionsschutzsystem muss mit einem etwa 60 x 120 mm<sup>2</sup> großen, witterungsbeständigen und gegen mechanische Verletzungen unempfindlichen Anhängeschild mit folgender Aufschrift versehen sein:

Herstellwerk: ...	<u>Vorsicht empfindlicher Spannstahl mit Korrosionsschutzsystem!</u>  Trocken und vor Korrosion geschützt lagern! Nicht beschädigen!
Gerader Spannstabstahl nach Zul.-Nr. Z-12.4-71 mit Korrosionsschutzsystem nach Zulassung Z-12.4-129	
<u>Zu Spannstahlstab:</u> * Sorte: St 950/1050 - mit Gewinderippen - * Nenndurchmesser: ..... mm * Wöhlerlinien-Klasse: 2 * Schmelze-Nr.: ... * Chargen-Nr.:	
PE-Schrumpfschlauch mit innenseitigem Butyl-Kautschuk-Kleber Chargen-Nr.:	
Äußeres PE-HD-Schutzrohr ( $t_{\min}= 2,0$ mm) Chargen-Nr.:	
Auftrags-Nr.: ...	Bitte aufbewahren und bei Beanstandung einschicken!
Lieferungsdatum: ...	
Empfänger	

(2) Der Lieferschein muss die gleichen Angaben enthalten wie das Anhängeschild nach 2.2.3(1) sowie ergänzend die Spannungs-Dehnungs-Linien auf der Grundlage der Herstellungsdaten nach DIN EN 1992-1-1, Abschnitt 3.3.4 (4) einschließlich des Elastizitätsmoduls aus dem Lieferschein des o.g. Spannstabstahls und 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 folgendem Abschnitt 2.3 Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

**2.3 Übereinstimmungbestätigung**

**2.3.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

(5) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) 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.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in der Anlage 2 genannten/aufgeführten Maßnahmen einschließen, die im festgelegten Prüfplan detailliert beschrieben sind.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und gemäß der in der "Richtlinie für Zulassungs- und Überwachungsprüfungen für Spannstähle" sowie im festgelegten Prüfplan genannten Kriterien auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(4) 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.

(5) 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 Bauprodukten ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk ist das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, sind Proben nach den in Abschnitt 2.3.2 (2) genannten Grundsätzen zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(3) 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.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-12.4-129**

**Seite 8 von 8 | 6. Januar 2020**

Sofern im vorliegenden Zulassungsbescheid keine anderen Angaben gemacht sind, wird auf folgende Bestimmungen Bezug genommen:

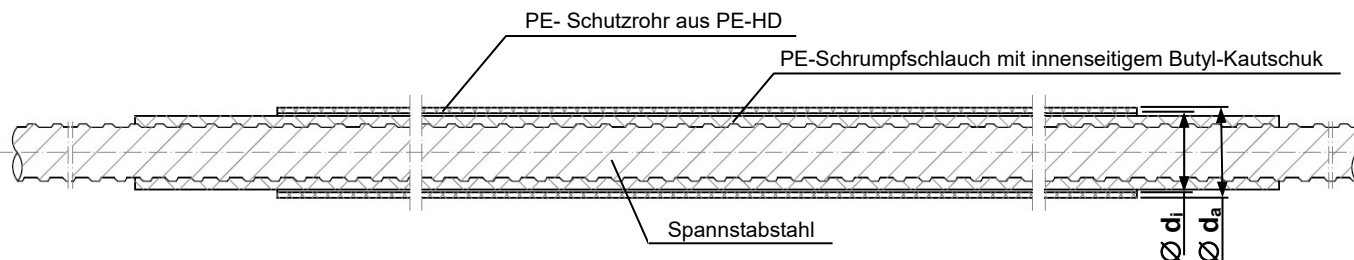
DIN Fachbericht 102:2009-03	Betonbrücken
DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1992-1-1:2004 + AC:2010 <b>in Verbindung mit:</b> <b>##</b> DIN EN 1992-1-1/A1:2015-03 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 1992-2:2010-12	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 2: Betonbrücken - Bemessungs- und Konstruktionsregeln; Deutsche Fassung EN 1992-2:2005 +AC:2008
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 <b>in Verbindung mit:</b> <b>##</b> DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton und Spannbetontragwerken - Teil 11: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Änderung A1
DIN EN 1992-2/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 2: Betonbrücken - Bemessungs- und Konstruktionsregeln
DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004
DIN EN 13670:2011-03	Ausführung von Tragwerken aus Beton, Deutsche Fassung von EN 13670:2009
Deutsches Institut für Bautechnik	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-12.4-71: Warmgewalzter, aus der Walzhitze wärmebehandelter, gereckter und angelassener Spannstabstahl St 950/1050 mit Gewinderippen Durchmesser 17,5 - 26,5 - 32,0 - 36,0 - 40,0 mm mit modifizierter Wöhlerlinie (Klasse 2) vom 28. Oktober 2016

Dr.-Ing. Lars Eckfeldt  
Referatsleiter

Beglaubigt



**Bild 1:** Schematische Darstellung des Zulassungsgegenstandes



Für den Spannstabstahl sind die in den Tabellen 1 und 2 angegebenen PE-Schrumpfschläuche und äußeren PE-Schutzrohre in Abhängigkeit des gewählten Spannstabstahls zu verwenden. Die Bezeichnung des PE-Schrumpfschlauchs besteht aus dem Außendurchmesser im Ausgangszustand und dem Wert des kleinstmöglichen Durchmessers auf dem der PE-Schrumpfschlauch geschrunft werden kann. Die PE-Schrumpfschläuche werden überlappend auf dem Spannstabstahl aufgebracht. Die Überlappung der PE-Schrumpfschläuche untereinander muss mindestens 100 mm betragen.

**Tabelle 1:** Abmessungen der PE-Schrumpfschläuche mit innenseitigem Butyl-Kautschuk

PE-Schrumpfschlauch-Bezeichnung		50/16	75/22	95/29
Außendurchmesser Ausgangsmaterial	[mm]	50	75	95
Minimaler Außendurchmesser nach freier Schrumpfung	[mm]	16	22	29

**Tabelle 2:** Übersicht für die jeweiligen Spannstäbe mit PE-Schrumpfschlauch und PE-Schutzrohr

Spannstab		26 WR	32 WR	36 WR	40 WR
Stab-Nenn-Durchmesser	[mm]	26,5	32	36	40
PE-Schrumpfschlauch-Bezeichnung		50/16	75/22	75/22	95/29
Maximaler Außendurchmesser des PE-Schutzrohrs: <b>max. <math>\varnothing d_a</math></b>	[mm]	48	52	63	64
Minimaler Innendurchmesser des PE-Schutzrohrs: <b>min. <math>\varnothing d_i</math></b>	[mm]	37	42	48	52

Die Wanddicke des geschrunftten PE-Schrumpfschlauches muss mindestens 1,5 mm betragen.

Die Wandstärke des PE-Schutzrohres muss mindestens 2 mm betragen.

Korrosionsschutzsystem nach Abschnitt 2.1.1(2) für zugelassenen Spannstabstahl mit Gewinderippen

Schematische Darstellung des Zulassungsgegenstandes und Übersichten der Abmessungen und Bezeichnungen

Anlage 1

**Tabelle 3: Übersicht der Prüfungen im festgelegten Prüfplan für Fremdüberwachung (FÜ) und werkseigener Produktionskontrolle (WPK)**

Prüf-gegenstand	Zu prüfende Eigenschaft(en)	Werkseigende Produktionskontrolle (WPK) des Zulassungsinhabers	Fremdüberwachung (FÜ) des Zulassungsgegenstands
<b>Spannstabstahl</b>	Übereinstimmung der Anforderungen aus der zugehörigen Zulassung	ja	ja
<b>PE-Schrumpfschlauch</b>	Wanddicke des Ausgangsmaterials	ja	ja
	Durchmesser des Ausgangsmaterials	ja	ja
	max. Zugfestigkeit	nein	ja
	Zugdehnung bei Bruch	nein	ja
	Temperaturbeständigkeit	nein	ja
	Analyse der chemischen Zusammensetzung	nein	ja
<b>Butyl-Kautschuk</b>	Klebstoffmenge	nein	ja
	Analyse der chemischen Zusammensetzung	nein	ja
<b>Schrumpfschlauch und Kleber</b>	Übereinstimmung der Anforderungen aus der zugehörigen Norm	ja	ja
	Wanddicke des Schrumpfschlauchs im geschrumpften Zustand	ja	ja
	Haftung auf dem Stabstahluntergrund	ja	ja
<b>PE-Schutzrohr</b>	Übereinstimmung der Anforderungen aus der zugehörigen Norm	ja	ja
	Wanddicke des Schutzrohrs	ja	ja
	Durchmesser des Schutzrohrs	ja	ja
	Schmelzindex der Formmasse	nein	ja
	Dichte der Formmasse	nein	ja
	Dichte	ja	ja
	Oxidations-Induktions-Zeit (OIT)	nein	ja
	Charpy-Kerbschlagzähigkeit	nein	ja
	Rußgehalt	nein	ja
	Rußverteilung	nein	ja

**Der festgelegte Prüfplan ist beim DIBt und beim Fremdüberwacher hinterlegt.  
 Die Arbeitsanweisung zur Herstellung des Korrosionsschutzsystems ist beim DIBt und beim Fremdüberwacher hinterlegt.**

Korrosionsschutzsystem nach Abschnitt 2.1.1(2) für zugelassenen Spannstabstahl mit Gewinderippen

**Übersicht der Prüfungen im festgelegten Prüfplan für Fremdüberwachung (FÜ) und werkseigener Produktionskontrolle(WPK)**

**Anlage 2**