**AUSSCHREIBUNGSTEXT**

Amiblu GFK-Vortriebsrohre; nach DIN EN 14364 / DIN16868 / DIN16869

**Inhaltsverzeichnis**

[1. Vorbemerkungen 2](#_Toc1486911)

[2. GFK - Vortriebsrohr bis PN1 4](#_Toc1486912)

[2.1. GFK-Vortriebsrohr mit Edelstahlkupplung 4](#_Toc1486913)

[2.2 GFK-Vortriebsrohr mit GfK-Manschette 4](#_Toc1486914)

[2.3 GFK-Vortriebsrohre als Anfangsrohr 5](#_Toc1486915)

[2.4 Zwischenpreßstationsvorlaufrohr 5](#_Toc1486916)

[2.5 Zwischenpreßstationsnachlaufrohr 5](#_Toc1486917)

[3. Zubehör 5](#_Toc1486918)

[3.1. Verpreßstutzen 1“ Edelstahl 5](#_Toc1486919)

Eine Haftung der Amiblu Gruppe ist ausgeschlossen. Dies betrifft auch Druck- und Schreibfehler sowie nachträgliche Änderungen technischer Daten.

# Vorbemerkungen

GFK-Vortriebsrohre aus glasfaserverstärktem ungesättigtem Polyesterharz (UP-GF), gemäß DIN EN14364 und ISO25780 mit einem Wandaufbau gemäß/analog DIN16868 / 16869.

Es muss der Nachweis der Übereinstimmung sowie eine Eigen- und Fremdüberwachung der Produktion entsprechend den Produktnormen EN 14364 / ISO25780 in Verbindung mit der CEN / TS 14632 vorliegen.

Der Nachweis der Fremdüberwachung muss durch eine nach DIN EN ISO / IEC 17025 akkreditierte Zertifizierungs- und Zulassungsstelle aus dem europäischen Raum erfolgen. Es ist der Nachweis von mindestens 6 Jahren erfolgreicher Fremdüberwachung vorzulegen.

Das Herstellwerk muss über die Konformitätsnachweise der eingesetzten Rohstoffe für die Rohrproduktion sowie alle prozessrelevanten Parameter verfügen.

Der Produktionsstandort des Lieferanten muss über ein etabliertes und zertifiziertes Qualitätssicherungssystem nach ISO 9001, Energiemanagement nach ISO 50001, Umweltmanagement nach ISO 14001 verfügen.

Nachweise sind in englischer und deutscher Sprache zulässig. Anderssprachige Unterlagen sind beglaubigt übersetzt beizubringen.

Die Rohre müssen über eine ausreichende Langzeitwiderstandsfähigkeit gegenüber kombinierter chemischer und mechanischer Belastung verfügen. Der Nachweis über eine max. Langzeitrandfaserdehnung von min. 1 % beim Strain Corrosion Test für die Bemessungsdauer von 50 Jahren ist nach DIN EN 1120 vorzulegen.

Die Rohre müssen über eine ausreichende Widerstandsfähigkeit gegenüber Abrieb verfügen. Bei Prüfung der Abriebfestigkeit nach EN 295-3 oder CEN TR 15729 über 100.000 Lastspiele muss eine 2-fache Sicherheit gegenüber der Dicke der inneren Verschleißschutzschicht nachgewiesen werden.

Vortriebsrohre sind mit einer inneren Verschleißschutzschicht von min. 0,8 mm dick auszuführen.

Rohre und Kupplungen müssen eine eineindeutige serielle Kennzeichnung aufweisen, um während der Verlegung diese Daten zum Zwecke der Qualitätsverfolgung aufzeichnen zu können.

Die statische Berechnung ist gemäß DWA-A 161 für biegeweiche Rohrsysteme mit Nennsteifigkeit (nicht Elastizitätsmodul) vorzunehmen. Zur statischen Berechnung ist die Anwendung der Materialkennwerte nach den ATV Regelwerk nur zulässig, sofern diese Kennwerte Mindestanforderungen der zutreffenden Produktnorm EN 14364 sind.

Die zulässige Vortriebkraft der GFK-Vortriebsrohre in der Amiblu Typenbezeichnung wird nach ISO 25780 mit dem Sicherheitsfaktor SF=3,5 berechnet. Das gewählte Einbauverfahren kann im Nachweis nach DWA-A161 die zulässige Vortriebskraft der Rohre zusätzlich einschränken. Die anzusetzende Vortriebskraft in der Bauausführung ist in Abstimmung mit der Bauüberwachung zu wählen. Die Vortriebskräfte nach DWA-A161 sind je Lastfall ausgewiesen.

**Vertragsbestandteile in der jeweils aktuell gültigen Ausgabe sind:**

* ISO 25780 - Plastics piping systems for pressure and non-pressure water supply, irrigation, drainage or sewerage —Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) systems based on unsaturated polyester (UP) resin — Pipes with flexible joints intended to be installed using jacking techniques
* DIN EN 14364: Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Abwasserleitungen und -kanäle mit oder ohne Druck – Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP) – Festlegungen für Rohre, Formstücke und Verbindungen
* DIN 16868-1/2: Rohre aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF); gewickelt, gefüllt
* DIN 16869-1/2: Rohre aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF); geschleudert, gefüllt
* DIN EN 1120: Kunststoff-Rohrleitungssysteme – Rohre und Formstücke aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) – Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen Chemiekalieneinwirkung von der Innenseite eines Abschnittes im verformten Zustand
* Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 als Nachweis des Qualitätsmanagementsystems des Rohrherstellers
* DIN EN ISO 14001: Umweltmanagementsysteme
* DIN EN ISO 50001: Energiemanagementsysteme
* Nachweis von mindestens 6 Jahren erfolgreicher Fremdüberwachung durch ein nach DIN EN ISO / IEC 17025 akkreditiertes Prüflabor aus dem europäischen Raum
* DWA-A125 - Rohrvortrieb und verwandte Verfahren
* DWA-A 161: Statische Berechnung von Vortriebsrohren
* DIN EN 1991-2: Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 2: Verkehrslasten auf Brücken
* Arbeitsblatt DWA-A139 - Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und Kanälen
* Verlegerichtlinien des Rohrherstellers

# GFK - Vortriebsrohr bis PN1

# GFK-Vortriebsrohr mit Edelstahlkupplung

Vortriebsrohre aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) gemäß DIN EN 14364 und ISO 25780, mit einem Wandaufbau gemäß/analog DIN 16868 oder 16869 inkl. einer einseitig aufgezogenen Vortriebskupplung einschl. dazugehörigem Dichtprofil liefern, zur Verwendungsstelle transportieren und unter Beachtung der geltenden Vorschriften ordnungsgemäß im Vortrieb einbauen.

Außendurchmesser: OD ….

Baulänge Einzelrohr: 3 m (2 m / 1 m)

Wanddicke (min): ...... mm

Zul. max. Vorpresskraft\*: Fperm: …... kN (nach ISO 25780 / gerader Vortrieb)

\*Die angegebene zulässige maximale Vorpresskraft (kN) entspricht einer 3,5-fachen Sicherheit gegenüber der rechnerischen Bruchlast. Durch die projektbezogene statische Berechnung können sich davon abweichende zulässige Presskräfte ergeben.

Kupplungstyp: SE (Edelstahl 1.4571 mit integrierter Dichtung)

# GFK-Vortriebsrohr mit GfK-Manschette

Vortriebsrohre aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) gemäß DIN EN 14364 und ISO 25780, mit einem Wandaufbau gemäß/analog DIN 16868 oder 16869 inkl. einer einseitig aufgezogenen Vortriebskupplung einschl. dazugehörigem Dichtprofil liefern, zur Verwendungsstelle transportieren und unter Beachtung der geltenden Vorschriften ordnungsgemäß im Vortrieb einbauen.

Außendurchmesser: OD ….

Baulänge Einzelrohr: 3 m (2 m / 1 m)

Wanddicke (min): ....... mm

Zul. max. Vorpresskraft\*: Fperm: …... kN (nach ISO 25780 / gerader Vortrieb)

\*Die angegebene zulässige maximale Vorpresskraft (kN) entspricht einer 3,5-fachen Sicherheit gegenüber der rechnerischen Bruchlast. Durch die projektbezogene statische Berechnung können sich davon abweichende zulässige Presskräfte ergeben.

Kupplungstyp: GFK

# GFK-Vortriebsrohre als Anfangsrohr

Vortriebsrohre aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) gemäß DIN EN 14364 und ISO 25780, mit einem Wandaufbau gemäß/analog DIN 16868 oder 16869, passend zum Rohrsystem der Pos. ………, einseitig zum Anschluss an das Maschinensystem des Ausführenden angepasst, liefern, zur Verwendungsstelle transportieren und unter Beachtung der Verlegevorschriften des Herstellers ordnungsgemäß im Vortrieb einbauen.

Außendurchmesser: DA..............

Baulänge in m......................

# Zwischenpreßstationsvorlaufrohr

Vortriebsrohre aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) gemäß DIN EN 14364 und ISO 25780, mit einem Wandaufbau gemäß/analog DIN 16868 oder 16869, passend zum Rohrsystem der Pos. ………, einseitig zum Anschluss an die verwendete Zwischenpressstation angepasst, liefern, zur Verwendungsstelle transportieren und unter Beachtung der Verlegevorschriften des Herstellers ordnungsgemäß im Vortrieb einbauen.

Außendurchmesser: DA..............

Baulänge in m......................

# Zwischenpreßstationsnachlaufrohr

Vortriebsrohre aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) gemäß DIN EN 14364 und ISO 25780, mit einem Wandaufbau gemäß/analog DIN 16868 oder 16869, passend zum Rohrsystem der Pos. ………, einseitig zum Anschluss an die verwendete Zwischenpressstation angepasst, liefern, zur Verwendungsstelle transportieren und unter Beachtung der Verlegevorschriften des Herstellers ordnungsgemäß im Vortrieb einbauen.

Außendurchmesser: DA..............

Baulänge in m......................

# Zubehör

# Verpreßstutzen 1“ Edelstahl

Zulage für die Lieferung von Verpreßstutzen 1“ mit Rückschlagventil und Verschlußstopfen, werkseitig eingebaut.