DVGW
Regelwerk

Technische Regel

Arbeitsblatt GW 324 | August 2007

Fräs- und Pflugverfahren für Gas- und Wasserrohrleitungen; Anforderungen, Gütesicherung und Prüfung

ISSN 0176-3512
Preisgruppe: 7
© DVGW, Bonn, August 2007

DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Str. 1–3
D-53123 Bonn

Telefon: +49 228 91 88-5
Telefax: +49 228 91 88-990
E-Mail: info@dvgw.de
Internet: www.dvgw.de

Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW e.V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn
Telefon: +49 228 9191-40 · Telefax: +49 228 9191-499
E-Mail: info@wvgw.de · Internet: www.wvgw.de
Art. Nr.: 307052

Inhalt

Vorwort **4**

1 Anwendungsbereich **5**

2 Normative Verweisungen **5**

3 Verfahrensbeschreibung und Anwendungshinweise **7**
3.1 Verfahrenseinteilung 7
3.2 Fräsverfahren 7
3.2.1 Allgemeines 7
3.2.2 Nicht betretbare Gräben 7
3.2.2.1 Fräsverfahren ohne Einbaukasten 7
3.2.2.2 Fräsverfahren mit Einbaukasten 8
3.3 Pflugverfahren 10
3.3.1 Allgemeines 10
3.3.2 Pflugverfahren mit Einbaukasten 10
3.3.2.1 Statisches Pflugverfahren 10
3.3.2.2 Dynamisches Pflugverfahren 11
3.3.3 Nachziehpflugverfahren 12

4 Allgemeine Anforderungen **13**
4.1 Schriftliche Festlegungen 13
4.2 Fachunternehmen 13
4.3 Arbeitsmittel 13
4.4 Rohre und Verbindungen 13
4.4.1 Allgemeines 13
4.4.2 PE-Rohre 14
4.4.3 Rohre aus duktilem Gusseisen 14
4.4.4 Stahlrohre 14

5 Planung **14**
5.1 Allgemeines 14
5.2 Baugrund 15
5.3 Abstände und Einbautiefen 16
5.4 Längsdränung 16
5.5 Nachziehpflugverfahren 16
5.5.1 Einziehlänge 16
5.5.2 Startgrubenlänge 16
5.6 Betretbare Gräben 17
5.7 Verfahrenswahl und Trassenfestlegung 17

6 Bau, Prüfung und Inbetriebnahme **18**
6.1 Allgemeines 18
6.2 Arbeitsmittel, Prüf-, Mess- und Regeleinrichtungen 18
6.3 Verfahrensablauf 18

7 Dokumentation und Rückverfolgbarkeit **19**

Anhang A (normativ) Zugkräfte, Biegeradien und Abwinkelbarkeiten **21**

Anhang B (informativ) Einziehlängen für PE **26**

Anhang C (informativ) Einziehlängen für GGG und Stahl **27**

Anhang D (informativ) Muster-Baustellenprotokoll für Fräsverfahren **28**

Anhang E (informativ) Muster-Baustellenprotokoll für Pflugverfahren mit Einbaukasten **29**

Anhang F (informativ) Muster-Baustellenprotokoll für Nachziehpflugverfahren **30**

Vorwort

Dieses Arbeitsblatt wurde erarbeitet im Projektkreis „Grabenlose Bauweisen“, der entsprechende Projekte der Technischen Komitees „Gasverteilung“, „Gastransportleitungen“, „Wasserverteilung“ und „Fernwasserversorgungssysteme“ durchführt.

Es behandelt Verfahren, bei denen Gas- und Wasserrohrleitungen durch Lösen bzw. Verdrängen des Erdreichs in nicht betretbaren Gräben eingefräst oder in Schlitzen eingepflügt bzw. eingezogen werden. Diese Verfahren werden hauptsächlich in ländlich strukturierten Gebieten und in der Regel außerhalb von Verkehrsflächen eingesetzt. Die Auswahl des Rohrwerkstoffs und der Verbindungsart hängt ab vom jeweiligen Verfahren. Bei der Erarbeitung dieses Arbeitsblatts lag bereits das Merkblatt ATV-DVWK-M 160 „Fräs- und Pflugverfahren für den Einbau von Abwasserleitungen und -kanälen“ vor.

Arbeitsmittel und Abläufe bei Fräs- und Pflugverfahren weisen durchaus größere Unterschiede auf. Dennoch überwiegt die Übereinstimmung bei Bedingungen und Schutzzielen, so dass eine umfassende Behandlung im Rahmen eines Arbeitsblatts gerechtfertigt ist.

Die Erfüllung der Anforderungen dieses Arbeitsblatts ist Voraussetzung für die DVGW-Zertifizierung von Unternehmen nach den Arbeitsblättern DVGW GW 301 bzw. GW 302 in den Zusatzgruppen GN 4 (Fräsverfahren) und GN 5 (Pflugverfahren). Im Übrigen gelten die technischen Regeln für die offene Bauweise, soweit sich aus diesem Arbeitsblatt verfahrensbedingt keine Abweichungen ergeben.