DIN 18220:2023-08 (D)

Trenching-, Fräs- und Pflugverfahren zur Legung von Leerrohrinfrastrukturen und Glasfaserkabeln für Telekommunikationsnetze

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Bautechnische Grundsätze für Planung und Bau 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Einsatzbereiche der alternativen Legemethoden Trenching-, Fräs-, Pflugverfahren 11
4.2.1 Allgemeines 11
4.2.2 Prüfung 1: Straßengrundstücksbestandteile 13
4.2.3 Prüfung 2: Leitungstrassen 25
4.2.4 Prüfung 3: Verfahren 28
4.3 Bestandsermittlung 30
4.3.1 Erfassung des Bestandes 30
4.3.2 Asphaltflächen 30
4.3.3 Pflasterflächen und ungebundene Schichten 31
4.4 Planungs-, Antrags- und Bauphase 31
4.4.1 Allgemeines 31
4.4.2 Bautechnische Planungsphase 31
4.4.3 Antragsphase 33
4.4.4 Bauphase 33
4.5 Dokumentation 34

5 Beschreibung der alternativen Legemethoden Trenching-, Fräs- und Pflugverfahren 34
5.1 Allgemeines 34
5.1.1 Allgemeines zu den Verfahren 34
5.1.2 Querung von Bordsteinen und ähnlichen Einbauten 34
5.2 Aufbruch/Öffnen der Verkehrsflächenbefestigung 35
5.2.1 Schleifverfahren (Sägeverfahren) 35
5.2.2 Fräsverfahren (Meißelverfahren) 37
5.2.3 Pflugverfahren 40
5.3 Wiederherstellung der Verkehrsflächenbefestigung 42
5.3.1 Allgemeines 42
5.3.2 Verfüllen der Leitungszone 42
5.3.3 Verfüllen des Schlitzes in Tragschichten ohne Bindemittel 43
5.3.4 Wiederherstellung des Oberbaus 43

Anhang A (informativ) Legebereich in Regeltiefe nach ATB-BeStra 44

Anhang B (informativ) Beispielhafte Auflistung von Antragsunterlagen 47

Literaturhinweise 49

Bilder

Bild 1 — Übersicht der schrittweisen Vorgehensweise bei Wahl von Leitungstrasse und Legeverfahren 12

Bild 2 — Regelquerschnitte mit geeigneter Leitungstrasse (außerorts) — Straßenbestandteile an freier Strecke 13

Bild 3 — Detailansicht zu Bild 2 — links der Straßenkrone 15

Bild 4 — Detailansicht zu Bild 2 — Straßenkrone 16

Bild 5 — Detailansicht zu Bild 2 — rechts der Straßenkrone 16

Bild 6 — Regelquerschnitte mit geeigneten Leitungstrassen (innerorts) — Straßenbestandteile in der Ortsdurchfahrt 17

Bild 7 — Systemskizze mit Mindestüberdeckung, Legeraum und Asphaltrestdicke 21

Bild 8 — Systemskizze mit Mindestüberdeckung, Legeraum für die Leitungslegung im ungebundenen Oberbau 24

Bild 9 — Beispielhafte schematische Darstellung des Schleifverfahrens (Sägeverfahrens) 36

Bild 10 — Beispielhafte schematische Darstellung des Fräsverfahrens (Meißelverfahrens) mit einer Kettenfräse 39

Bild 11 — Beispielhafte schematische Darstellung des Fräsverfahrens (Meißelverfahrens) mit einem Fräsrad und Legevorrichtung 40

Bild 12 — Beispielhafte schematische Darstellung des Pflugverfahrens 41

Bild A.1 — Schematische Darstellung der Straßenbestandteile an freier Strecke (außerorts) nach ATB-BeStra:2008 45

Bild A.2 — Schematische Darstellung der Straßenbestandteile innerorts nach ATB-BeStra:2008 46

Tabellen

Tabelle 1 — Legeverfahren im Überblick 6

Tabelle 2 — Mindestüberdeckung und Asphaltrestdicke 22

Tabelle 3 — Matrix zur Eignung der Leitungstrassen 26

Tabelle 4 — Geeignete Legeverfahren 28