

Inhalt

Vorwort	3
Verfasser	7
Bilderverzeichnis	12
Tabellenverzeichnis	13
Benutzerhinweis	14
1 Anwendungsbereich	14
2 Verweisungen	14
3 Begriffe	16
3.1 Definitionen	16
3.1.1 Beulen	16
3.1.2 Beulsicherheit	16
3.1.3 Entformzeit	16
3.1.4 Formschluss	16
3.1.5 Grundstücksentwässerungsanlage	17
3.1.6 Gesamtdicke	17
3.1.7 Glasfaserkomplexe	17
3.1.8 Glasübergangstemperatur (T_g)	17
3.1.9 Härtung	17
3.1.10 Haltung	17
3.1.11 Hutprofil (Anschlusspassstück)	17
3.1.12 Instandhaltung	17
3.1.13 Kaschierung	17
3.1.14 Kraftschluss	18
3.1.15 Kurzliner	18
3.1.16 Laminat	18
3.1.17 Nennweite	18
3.1.18 Packer	18
3.1.19 PE (Polyethylen)	18
3.1.20 Polymerisation	18
3.1.21 PP (Polypropylen)	18
3.1.22 Reaktionsharzformstoff	18
3.1.23 Reaktionsharzmassen	19
3.1.24 Reparatur	19
3.1.25 Sanierung	19
3.1.26 Silikatharz	19
3.1.27 Synthesefasersystem	19
3.1.28 Stoffschluss	19
3.1.29 T-Stück	19
3.1.30 Topfzeit	19
3.1.31 Trägermaterial	19

3.1.32	Viskosität.....	20
3.1.33	Wirrfaserlage	20
3.2	Abkürzungen.....	20
4	Grundlagen	20
4.1	Verfahrensbeschreibung	20
4.1.1	Allgemeines	20
4.1.2	Einsatzbereiche	21
4.1.3	Systemaufbau	21
4.1.3.1	Kurzliner	21
4.1.3.2	Hutprofile.....	22
4.1.3.3	T-Stück.....	23
4.1.3.3.1	Standardfall	23
4.1.3.3.2	Sonderfall außermittige Anbindung	24
4.2	Schadenbilder	25
4.2.1	Kurzliner und T-Stücke	25
4.2.2	Hutprofile	25
4.3	Einsatzgrenzen	25
4.3.1	Allgemeines	25
4.3.2	Schachtdurchmesser/Rohrdurchmesser	27
4.3.3	Profilart.....	27
4.3.4	Faltenbildung	28
4.4	Anforderungen	28
4.4.1	Allgemeines	28
4.4.2	Werkstoffe.....	28
4.4.2.1	Allgemeines	28
4.4.2.2	Trägermaterialien.....	28
4.4.2.3	Harzsysteme	29
4.4.3	Gesamtsystem	29
4.4.3.1	Allgemeines	29
4.4.3.2	Chemische Resistenz	31
4.4.3.3	Physikalische Kennwerte	31
4.4.3.4	Viskosität.....	32
4.4.3.5	Verarbeitungs-, Entform- und Härtingszeiten	32
4.4.3.6	Haftzugfestigkeit.....	32
4.4.3.7	Beständigkeit gegen Hochdruckspülung	33
4.5	Verfahren	33
4.5.1	Allgemeines	33
4.5.2	Kurzliner und T-Stücke	33
4.5.3	Hutprofil.....	34
4.6	Endprodukte	34
5	Planung	34
5.1	Allgemeines	34
5.2	Grundlagen	34
5.3	Einsatzmöglichkeiten	35

5.4	Leistungsverzeichnis	37
5.5	Eigenschaften	37
5.6	Statische Bemessung	37
5.7	Dichtheitsprüfung	37
6	Ausführung	38
6.1	Allgemeines	38
6.2	Vorarbeiten	38
6.3	Einbau	39
6.3.1	Vorbereitung	39
6.3.2	Einbauvorgaben	40
6.3.2.1	Allgemeines	40
6.3.2.2	Kurzliner	40
6.3.2.3	T-Stück.....	40
6.3.2.4	Hutprofil.....	41
6.3.2.5	Nacharbeiten	41
7	Qualitätssicherung und Qualifikation	41
7.1	Allgemeines	41
7.2	Qualifikation des ausführenden Unternehmens	41
7.3	Prüfungen	42
7.3.1	Eignungsprüfung	42
7.3.2	Materialeingangskontrolle	43
7.3.3	Eigenüberwachung	43
7.3.4	Fremdüberwachung	43
7.3.5	Qualitätssicherung bei der Ausführung	43
7.3.6	Kontrollprüfungen	43
7.3.6.1	Allgemeines	43
7.3.6.2	Optische Inspektion	43
7.3.6.3	Dichtheitsprüfung	43
7.3.7	Dokumentation	44
8	Sicherheit und Gesundheitsschutz.....	44
9	Kosten- und Umweltauswirkungen	45
9.1	Kosten	45
9.1.1	Herstellungskosten	45
9.1.2	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.....	45
9.1.2.1	Einleitung.....	45
9.1.2.2	Ökonomisches Prinzip	46
9.1.2.2.1	Allgemeines	46
9.1.2.2.2	Kenngrößen der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	46
9.1.2.3	Ermittlung der Wirtschaftlichkeit.....	47
9.1.2.4	Maßnahmen zur Gewährleistung der Wirtschaftlichkeit	47
9.2	Umweltauswirkungen.....	47

Anhang A	(informativ) Relevante technische Regeln für die Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen durch Kurzliner, T-Stücke und Hutprofile (Anschlusspassstücke)	49
Anhang B	(informativ) Exemplarisches Ausführungsprotokoll	52
Anhang C	(informativ) Berechnungsbeispiele „Setzgerät/Muffenversatz“	54
C.1	Vorbemerkung	54
C.2	Berechnung der maximalen Abwinklung.....	54
C.3	Berechnung der maximalen Bodenfreiheit	54
Anhang D	(informativ) Sonderfall „Hutprofil mit thermoplastischem Kragen“	56
	Zu 4.1.3.2: Systemaufbau	56
	Zu 6.3.2.4: Einbauvorgaben	58
Anhang E	(informativ) Schadenbeispiele für den Einsatz von „T-Stücken“ und „Hutprofilen“	60
E.1	Beispiel 1	60
E.2	Beispiel 2	61
E.3	Beispiel 3	62
E.4	Beispiel 4	63
E.5	Beispiel 5	64
E.6	Beispiel 6	65
E.7	Beispiel 7	66
E.8	Beispiel 8	67
E.9	Beispiel 9	68
E.10	Beispiel 10	69
E.11	Beispiel 11	70
E.12	Beispiel 12	71
E.13	Beispiel 13	72
Anhang F	(informativ) Schadenbeispiele für den Einsatz von „Kurzliner“	73
F.1	Beispiel 1	73
F.2	Beispiel 2	74
F.3	Beispiel 3	75
F.4	Beispiel 4	76
F.5	Beispiel 5	77
F.6	Beispiel 6	78
F.7	Beispiel 7	79
F.8	Beispiel 8	80
F.9	Beispiel 9	81
F.10	Beispiel 10	82
F.11	Beispiel 11	83
Quellen und Literaturhinweise		84