

DIN EN ISO 11295:2022-12 (D)

Kunststoff-Rohrleitungssysteme, die für die Sanierung verwendet werden - Klassifizierung und Überblick über strategische, taktische und operative Aktivitäten (ISO 11295:2022); Deutsche Fassung EN ISO 11295:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe.....	8
3.1 Allgemeine Begriffe.....	9
3.2 Begriffe mit Bezug auf Verfahren.....	10
3.3 Begriffe mit Bezug auf Betriebsbedingungen.....	13
4 Abkürzungen.....	13
5 Sanierungsprozess der Rohrleitung.....	14
6 Untersuchung und Zustandsbeurteilung der vorhandenen Rohrleitung.....	14
6.1 Leistungsanforderungen.....	14
6.1.1 Allgemeines.....	14
6.1.2 Hydraulische Anforderungen.....	15
6.1.3 Statische Anforderungen.....	16
6.1.4 Umwelanforderung.....	16
6.1.5 Betriebsanforderungen.....	16
6.2 Untersuchung der Leistungsfähigkeit.....	17
6.2.1 Allgemeines.....	17
6.2.2 Hydraulische Untersuchung.....	18
6.2.3 Statische Untersuchung.....	19
6.2.4 Umweltbezogene Untersuchung.....	19
6.2.5 Betriebliche Untersuchung.....	19
6.3 Bewertung des Zustands.....	20
6.4 Risikoanalyse.....	20
6.5 Kontrollmaßnahmen.....	21
7 Klassifizierung und Eigenschaften von Sanierungsverfahren.....	22
7.1 Überblick.....	22
7.2 Klassifizierung von Renovierungsverfahren.....	23
7.2.1 Allgemeines.....	23
7.2.2 Rohrstrang-Lining.....	23
7.2.3 Close-Fit-Lining.....	25
7.2.4 Vor Ort härtendes Schlauch-Lining.....	28
7.2.5 Einzelrohr-Lining.....	32
7.2.6 Schlauch-Lining mit rückseitiger Verklebung.....	35
7.2.7 Wickelrohr-Lining.....	37
7.2.8 Rohrsegment-Lining.....	40
7.2.9 Lining mit einer fest verankerten Kunststoffauskleidung.....	41
7.2.10 Lining mit gesprütztem Polymerwerkstoff.....	43
7.2.11 Lining mit eingezogenen Schläuchen.....	44
7.3 Klassifizierung von grabenlosen Erneuerungsverfahren.....	46

7.3.1	Allgemeines.....	46
7.3.2	Berstverfahren.....	46
7.3.3	Rohrentfernung.....	49
7.3.4	Horizontal-Spülbohrverfahren — HDD (en: horizontal directional drilling).....	51
7.3.5	Bodenverdrängungsverfahren	53
7.3.6	Rohrvortrieb.....	55
8	Auswahl von Sanierungsverfahren	58
8.1	Allgemeines.....	58
8.2	Gestaltung des Rohrleitungssystems.....	58
8.3	Hydraulische Leistungsfähigkeit.....	59
8.4	Statische Leistungsfähigkeit.....	60
8.4.1	Allgemeines.....	60
8.4.2	Drucklose Rohre.....	60
8.4.3	Druckleitungen	62
8.5	Auswirkungen auf die Umwelt.....	66
8.6	Bauliche Randbedingungen.....	66
8.7	Maßnahmenplanung.....	67
9	Umsetzung von Sanierungsverfahren	68
9.1	Maßnahmen vor dem Bau	68
9.2	Bewertung der Produktkonformität.....	69
9.3	Sichtprüfung, Lagerung und Handhabung der Werkstoffe auf der Baustelle.....	69
9.4	Anwendung des Sanierungsverfahrens	69
9.4.1	Vorbereitende Arbeiten.....	69
9.4.2	Bauausführung.....	70
9.5	Abnahmekontrolle.....	70
9.5.1	Allgemeines.....	70
9.5.2	Sichtprüfung	71
9.5.3	Dichtheitsprüfung.....	71
9.5.4	Probenahme.....	72
9.6	Abschluss der Arbeiten	72
9.6.1	Fertigstellung der Sanierungsarbeiten	72
9.6.2	Seitliche Wiederherstellung.....	73
9.7	Dokumentation des Prozesses.....	73
	Literaturhinweise.....	74