

DIN CEN/TS 15223:2026-08 (D)

Kunststoff-Rohrleitungssysteme - Statische Bemessung von erdverlegten thermoplastischen Rohrleitungssystemen - Verfahren und Leitfaden unter verschiedenen Belastungsbedingungen; Deutsche Fassung CEN/TS 15223:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Symbole und Abkürzungen	9
4.1 Symbole	9
4.2 Abkürzungen	11
5 Statische Bemessung.....	11
5.1 Allgemeines.....	11
5.2 Durchführung.....	11
5.3 Bemessung mittels Diagramm	11
5.3.1 Grenzen für die Bemessung mittels Diagramm	11
5.3.2 Ansatz.....	12
5.3.3 Sollwerte der Verformung nach Verfüllung (Verlegungsphase).....	13
5.3.4 Die Setzungsphase.....	13
5.3.5 Werte der endgültigen relativen Verformung.....	14
5.4 Bemessung mittels Berechnungsverfahren.....	15
5.4.1 Grenzen für die Bemessung mittels Berechnung.....	15
5.4.2 Ansatz.....	16
5.4.3 Hintergrund	16
5.4.4 Lasten	17
5.4.5 Ringverformung.....	21
5.4.6 Ringkräfte	27
5.4.7 Beulen	29
Anhang A (informativ) Beispiel für das Verfahren mittels Diagramm zur statischen Bemessung	32
A.1 Einleitung.....	32
A.2 Die vorzuschreibende Ringsteifigkeit des Rohrs.....	32
A.3 Die erwartete endgültige Verformung	33
Anhang B (informativ) Beispiel für eine Bemessung mittels Berechnungsverfahren	35
B.1 Einleitung.....	35
B.2 Eingangsparameter	35
B.3 Berechnete Daten.....	35
Anhang C (informativ) Zeitabhängigkeit von Spannung und Beanspruchung.....	38
Anhang D (informativ) Verhalten Boden/Rohr.....	39
Anhang E (informativ) Typische Grenzwerte des statischen Leistungsverhaltens bei drucklosen Rohren	41
Anhang F (informativ) Besondere Bedingungen	42
F.1 Allgemeines.....	42
F.2 Verlegung in geringerer Tiefe als die zu erwartende Frosteindringtiefe	42

Literaturhinweise	44
Bilder	
Bild 1 — Diagramm zur statischen Bemessung — Anfängliche relative Verformung des Rohrs nach Verfüllung.....	13
Bild 2 — Diagramm zur statischen Bemessung — Entwicklung der Verformung während der Setzungsphase	14
Bild 3 — Diagramm zur statischen Bemessung — Langzeit-Rohrverformung.....	15
Bild 4 — Lastmodell LM1 für den Straßenverkehr, aus EN 1991-2:2003.....	19
Bild 5 — Mittelwert der Verkehrslast, Lastfall LM1	20
Bild 6 — Allgemeines Lastverteilungsmodell.....	21
Bild 7 — Korrekturfaktor für die Widerstandsfähigkeit gegen Einbeulen in Abhängigkeit von der Verformung.....	30
Bild A.1 — Anfängliche relative Verformung in Abhängigkeit von der Ringsteifigkeits- und Verlegeklasse.....	32
Bild A.2 — Beispiel für die Ringsteifigkeit in Abhängigkeit von der anfänglichen relativen Verformung und der Verlegeklasse.....	33
Bild A.3 — Beispiel für die anfängliche relative Verformung in Abhängigkeit von der Ringsteifigkeits- und Verlegeklasse	34
Bild F.1 — Beispiele für die Wärmedämmung von erdverlegten Rohren	43
Tabellen	
Tabelle 1 — Grenzen für die Parameter zur statischen Bemessung, Bemessungsdiagramm.....	12
Tabelle 2 — Grenzen für die Parameter zur statischen Bemessung, Berechnung	16
Tabelle 3 — Lastmodell 1: Charakteristische Werte	18
Tabelle 4 — Steifemodul des Bodens M_s	22
Tabelle 5 — Koeffizient b_1 als Funktion des Stützwinkels an der Rohrsohle α , und des Lastverteilungswinkels an der Oberseite des Rohrs, β	24
Tabelle 6 — Geschätzte Werte für den Koeffizienten C_1	25
Tabelle 7 — Vorgeschlagene Werte für I_f , B_f und DL	26
Tabelle E.1 — Typische Grenzwerte des statischen Leistungsverhaltens bei drucklosen Rohren.....	41