

# DIN EN 1993-4-3:2010-12 (D)

## Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 4-3: Rohrleitungen; Deutsche Fassung EN 1993-4-3:2007 + AC:2009

---

<b>Inhalt</b>		<b>Seite</b>
<b>Vorwort</b>	.....	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>8</b>
1.1	Anwendungsbereich .....	8
1.2	Normative Verweisungen .....	9
1.3	Annahmen .....	11
1.4	Unterscheidung nach Prinzipien und Anwendungsregeln .....	11
1.5	Begriffe .....	11
1.6	SI-Einheiten .....	12
1.7	Symbole .....	12
1.7.1	Lateinische Großbuchstaben .....	12
1.7.2	Lateinische Kleinbuchstaben .....	13
1.7.3	Griechische Buchstaben .....	14
1.8	Terminologie .....	14
<b>2</b>	<b>Grundlagen der Bemessung</b> .....	<b>15</b>
2.1	Allgemeines .....	15
2.2	Grundlegende Anforderungen an Rohrleitungen .....	15
2.3	Differenzierung der Zuverlässigkeit .....	16
2.4	Rechenverfahren .....	16
2.5	Grenzzustände der Tragfähigkeit .....	16
2.6	Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit .....	17
<b>3</b>	<b>Werkstoffeigenschaften</b> .....	<b>17</b>
3.1	Allgemeines .....	17
3.2	Mechanische Eigenschaften von Stahl für Rohrleitungen .....	17
3.3	Mechanische Eigenschaften von Schweißnähten .....	18
3.4	Zähigkeitsanforderungen an Rohrwerkstoffe und die Schweißnähte .....	18
3.5	Verbindungsmitel .....	19
3.6	Bodeneigenschaften .....	19
<b>4</b>	<b>Einwirkungen</b> .....	<b>19</b>
4.1	Zu berücksichtigende Einwirkungen .....	19
4.2	Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen .....	20
4.3	Lastkombinationen für Grenzzustände der Tragfähigkeit .....	20
4.4	Lastkombinationen für Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit .....	20
<b>5</b>	<b>Berechnung</b> .....	<b>20</b>
5.1	Tragwerksmodelle .....	20
5.1.1	Vereinfachtes Bemessungsverfahren im Grenzzustand der Tragfähigkeit .....	20
5.1.2	Vorgehen, falls die Bedingungen für das vereinfachte Verfahren nicht erfüllt sind .....	23
5.2	Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit .....	24
5.2.1	LS1: Bruch .....	24
5.2.2	LS2: Plastische Dehngrenze .....	24
5.2.3	LS3: Verformung .....	24
5.2.4	LS4: Ermüdung .....	25
5.2.5	LS5: Leckagen .....	25
5.3	Nachweise in den Grenzzuständen der Gebrauchstauglichkeit .....	26
<b>6</b>	<b>Gesichtspunkte für die Planung hinsichtlich Fertigung und Montage</b> .....	<b>26</b>

<b>Anhang A (informativ) Berechnung von Widerständen, Verformungen, Spannungen und Dehnungen unterirdischer Rohrleitungen .....</b>	<b>27</b>
<b>A.1 Berechnungsverfahren und Anwendungsbereich .....</b>	<b>27</b>
<b>A.2 Berechnung für gerade Rohre .....</b>	<b>28</b>
<b>A.2.1 Definitionen von Schlüsselparametern .....</b>	<b>28</b>
<b>A.2.2 Interaktion .....</b>	<b>28</b>
<b>A.2.3 Momenten-Krümmungs-Diagramm .....</b>	<b>32</b>
<b>A.2.4 Berechnung der Ovalisierung .....</b>	<b>33</b>
<b>A.2.5 Berechnung der Dehnungen .....</b>	<b>36</b>
<b>A.3 Berechnung von Rohrbögen .....</b>	<b>37</b>
<b>Anhang B (informativ) Hinweise zu nationalen Normen und Bemessungsrichtlinien .....</b>	<b>38</b>
<b>Anhang C (informativ) Literaturhinweise .....</b>	<b>39</b>
<b>C.1 Allgemeine Literaturhinweise zu Rohrleitungen .....</b>	<b>39</b>
<b>C.2 Literaturhinweise zur Geotechnik .....</b>	<b>41</b>