E DIN EN 1990-1/NA:2026-12 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-11-20

Nationaler Anhang zu DIN EN 1990-1:2026-12 - Eurocode - Grundlagen der Tragwerksplanung und Planung geotechnischer Bauwerke - Teil 1: Neubauten

Inhalt

Seite

Vorwort **8**

NA.1 Anwendungsbereich **9**

NA.2 Nationale Festlegungen **9**
NA.2.1 Allgemeines **9**
NA.2.2 Nationale Festlegungen **10**
NCI zu 1.2 Normative Verweisungen **10**
NCI zu 1.1(3) **10**
NCI zu 1.2(3) **10**
NCI zu 3.1.1 ..... **11**
NCI zu 3.1.1.4 ..... **11**
NCI zu 3.1.1.9 ..... **11**
NCI zu 3.1.2.12 ..... **11**
NCI zu Abschnitt 4 bis Abschnitt 8 ..... **11**
NCI zu 4.1 ..... **11**
NDP zu 4.2(3), Anmerkung 2 ..... **12**
NDP zu 4.3(1), Anmerkung 1 ..... **12**
NCI zu 4.3(2) **12**
NCI zu 4.4(2) **12**
NDP zu 4.4(2), Anmerkung 2 ..... **12**
NCI zu 4.6(2), Anmerkung **13**
NCI zu 4.6(4) **13**
NCI zu 4.7(1) **13**
NDP zu 4.7(1), Anmerkung 2 ..... **13**
NCI zu 5.5(5) **13**
NCI zu 6.1.2.3 ..... **13**
NCI zu 6.1.3.2(3) **13**
NDP zu 6.1.3.2(4), Anmerkung 1 ..... **13**
NDP zu 6.1.3.2(4), Anmerkung 2 ..... **13**
NDP zu 6.1.3.2(4), Anmerkung 3 ..... **13**
NDP zu 6.1.3.2(6), Anmerkung **13**
NCI zu 6.1.3.3(1), Anmerkung **14**
NCI zu 6.1.3 ..... **14**
NDP zu 7.1.5(7), Anmerkung **14**
NCI zu 7.3(2) **14**
NDP zu 8.3.2.1(4), Anmerkung 2 ..... **14**
NCI zu 8.3.2.1 ..... **14**
NDP zu 8.3.3.1(5), Anmerkung **14**
NDP zu 8.3.3.6(1), Anmerkung 2 ..... **14**
NCI zu 8.3.4.1(1) **14**
NDP zu 8.3.4.2(2), Anmerkung 1 ..... **14**
NDP zu 8.3.4.2(2), Anmerkung 2 ..... **14**
NCI zu 8.3.4.3(2), Anmerkung 2 ..... **15**
NCI zu 8.4.4(1) **15**
NCI zu A.1.2(2) **15**
NCI zu A.1.2(5) **15**
NDP zu A.1.3(1), Anmerkung 1 ..... **15**

NDP zu A.1.4(1), Anmerkung **17**
NCI zu A.1.5 ..... **17**
NDP zu A.1.6.1(1), Anmerkung 1 ..... **17**
NDP zu A.1.6.1(1), Anmerkung 3 ..... **18**
NDP zu A.1.6.1(1), Anmerkung 5 ..... **18**
NDP zu A.1.6.3(1), Anmerkung **18**
NDP zu A.1.7(1), Anmerkung 1 ..... **19**
NDP zu A.1.7(1), Anmerkung 2 ..... **20**
NDP zu A.1.8.1(1), Anmerkung 2 ..... **21**
NDP zu A.1.8.2.2(2), Anmerkung **21**
NCI zu A.1.8.2.2(3) **21**
NDP zu A.1.8.2.3(2), Anmerkung **21**
NCI zu A.1.8.2.3(3) **21**
NDP zu A.1.8.3(1), Anmerkung **21**
NCI zu A.1.8.3(2) **21**
NDP zu A.1.8.3(3), Anmerkung 2 ..... **22**
NDP zu A.1.8.3(4), Anmerkung **22**
NCI zu A.1.8.3(5), Anmerkung 2 ..... **22**
NDP zu A.1.8.4(2), Anmerkung 1 ..... **22**
NDP zu A.1.8.4(4), Anmerkung **22**
NCI zu A.1.8.4(5) **22**
NCI zu A.2.2(3) **22**
NCI zu A.2.2(4) **22**
NCI zu A.2.2(5) **22**
NDP zu A.2.3(1), Anmerkung 1 ..... **22**
NDP zu A.2.4(1), Anmerkung 1 ..... **22**
NCI zu A.2.6(3) **23**
NCI zu A.2.6(4) **23**
NDP zu A.2.7.1(1), Anmerkung 1 ..... **23**
NDP zu A.2.7.1(1), Anmerkung 3 ..... **23**
NDP zu A.2.7.1(1), Anmerkung 7 ..... **23**
NCI zu A.2.7.3.1(1) **23**
NCI zu A.2.7.3.4(1) **23**
NCI zu A.2.7.3.1(2) **23**
NDP zu A.2.7.3.6(1), Anmerkung 1 ..... **23**
NDP zu A.2.7.4.1(1), Anmerkung 1 ..... **23**
NDP zu A.2.7.4.1(1), Anmerkung 2 ..... **24**
NDP zu A.2.7.4.3(1), Anmerkung **24**
NDP zu A.2.7.4.5(1), Anmerkung **25**
NDP zu A.2.7.4.6(1), Anmerkung 1 ..... **25**
NDP zu A.2.7.4.6(1), Anmerkung 2 ..... **25**
NDP zu A.2.7.5.1(1), Anmerkung 1 ..... **25**
NDP zu A.2.7.5.3(1), Anmerkung **25**
NDP zu A.2.7.5.4(1), Anmerkung 1 ..... **25**
NDP zu A.2.7.5.4(1), Anmerkung 2 ..... **26**
NDP zu A.2.7.6.1(1), Anmerkung **26**
NCI zu A.2.7.6.4(1) **28**
NDP zu A.2.7.6.4(1), Anmerkung **28**
NCI zu A.2.7.6.5(2) **28**
NCI zu A.2.7.7(1) **28**
NCI zu A.2.7.8(2) **28**
NCI zu A.2.7.8(4) **28**
NCI zu A.2.7.8(5) **28**
NCI zu A.2.7.8(6) **28**
NCI zu A.2.7.8(7) **29**
NCI zu A.2.7.9(4) **29**
NCI zu A.2.7.9(6) **29**
NDP zu A.2.7.10(5), Anmerkung 1 ..... **29**

NDP zu A.2.7.10(5), Anmerkung 2 ..... **29**
NCI zu A.2.7.10(6) **29**
NDP zu A.2.7.10(9), Anmerkung **29**
NDP zu A.2.8(1), Anmerkung 1 ..... **29**
NDP zu A.2.8(1), Anmerkung 2 ..... **31**
NDP zu A.2.8(1), Anmerkung 3 ..... **31**
NCI zu A.2.8(8) **31**
NCI zu A.2.8(9) **31**
NCI zu A.2.8(11) **32**
NCI zu A.2.8(12) **32**
NCI zu A.2.9.1(2) **32**
NDP zu A.2.9.1(1), Anmerkung **32**
NCI zu A.2.9.2(1) **32**
NCI zu A.2.9.3.1(2) **32**
NCI zu A.2.9.3.1(4) **32**
NDP zu A.2.9.3.1(5), Anmerkung 1 ..... **32**
NCI zu A.2.9.3.2(1) **32**
NDP zu A.2.9.3.3(1), Anmerkung 1 ..... **32**
NCI zu A.2.9.3.3(2) **32**
NDP zu A.2.9.3.3(3), Anmerkung 1 ..... **33**
NDP zu A.2.9.3.3(4), Anmerkung 1 ..... **33**
NCI zu A.2.9.3.3(5) **33**
NCI zu A.2.9.3.4(1) **33**
NDP zu A.2.9.4.1(1), Anmerkung 3 ..... **33**
NDP zu A.2.9.4.1(1), Anmerkung 4 ..... **33**
NDP zu A.2.9.4.2.1(3), Anmerkung **33**
NCI zu A.2.9.4.2.2(3) **33**
NDP zu A.2.9.4.2.2(4), Anmerkung **33**
NDP zu A.2.9.4.2.2(5), Anmerkung **33**
NDP zu A.2.9.4.2.3(1), Anmerkung 1 ..... **33**
NCI zu A.2.9.4.2.3(3) **34**
NDP zu A.2.9.4.2.3(2), Anmerkung **34**
NDP zu A.2.9.4.2.4(2), Anmerkung 2 ..... **34**
NDP zu A.2.9.4.2.4(2), Anmerkung 3 ..... **34**
NDP zu A.2.9.4.2.4(4), Anmerkung **34**
NCI zu A.2.9.4.3.1(1) **35**
NCI zu A.2.9.4.3.1(2) **35**
NCI zu A.2.9.4.3.3(2) **35**
NDP zu A.2.9.5(1), Anmerkung 2 ..... **35**
NCI zu A.2.9.5(2) **35**
NCI zu A.2.9.5(6) **36**
NDP zu A.2.10(1), Anmerkung **36**
NCI zu A.2.11.1(4) **36**
NCI zu A.2.11.1(6) **36**
NDP zu A.2.11.1(9), Anmerkung **36**
NCI zu A.2.11.1(11) **36**
NCI zu A.2.11.1(12) **36**
NCI zu A.2.11.4.3(2) **36**
NDP zu A.2.11.4.5(3), Anmerkung **36**
NDP zu A.2.11.4.7(1), Anmerkung 1 ..... **36**
NCI zu A.3.1(2) **36**
NDP zu A.3.2(1), Anmerkung **37**
NDP zu A.3.3(1), Anmerkung **37**
NDP zu A.3.5.1(1), Anmerkung 1 ..... **37**
NDP zu A.3.5.1(1), Anmerkung 3 ..... **37**
NDP zu A.3.5.1(1), Anmerkung 5 ..... **37**
NDP zu A.3.5.3(1), Anmerkung **37**
NDP zu A.3.6(1), Anmerkung 1 ..... **38**

NDP zu A.3.6(1), Anmerkung 2 ..... **38**
NDP zu A.3.6(1), Anmerkung 4 ..... **38**
NDP zu A.3.7.1(2), Anmerkung **38**
NCI zu A.3.7.3(1) **38**
NDP zu A.3.7.4(3), Anmerkung **38**
NDP zu A.4.3.1(1), Anmerkung **38**
NCI zu A.4.3.1(2) **39**
NDP zu A.4.3.2(1), Anmerkung **39**
NCI zu A.4.3.2 (2) **40**
NDP zu A.4.4.1(1), Anmerkung **40**
NDP zu A.4.4.2(1), Anmerkung **41**
NDP zu A.4.6.1(1), Anmerkung 1 ..... **41**
NDP zu A.4.6.3(1), Anmerkung **41**
NDP zu A.4.6.3(2), Anmerkung 2 ..... **41**
NDP zu A.4.7(3), Anmerkung 1 ..... **41**
NDP zu A.4.7(3), Anmerkung 3 ..... **42**
NDP zu A.4.7(4), Anmerkung **42**
NDP zu A.5.3(2), Anmerkung **43**
NDP zu A.5.4(1), Anmerkung **43**
NDP zu A.5.6.2(1), Anmerkung 1 ..... **43**
NDP zu A.5.6.2(1), Anmerkung 2 ..... **43**
NDP zu A.5.6.2(1), Anmerkung 5 ..... **44**
NDP zu A.5.6.2(3), Anmerkung **44**
NCI zu A.5.6.2(4) **44**
NDP zu A.5.6.4(1), Anmerkung **44**
NDP zu A.5.7.1(1), Anmerkung 1 ..... **44**
NDP zu A.5.8(2), Anmerkung **45**
NCI zu A.5.8(3) **45**
NCI zu Abschnitt A.6 ..... **45**
NDP zu Anhang B **45**
NDP zu Anhang C **45**
NDP zu Anhang D **45**
NDP zu Anhang E **45**
NDP zu Anhang F **45**
NDP zu G.2(1) **46**
NDP zu G.3.1(6) **46**
NDP zu G.3.3.2(1) **46**
NDP zu G.3.3.2(2) **46**
NDP zu G.3.4(2) **46**
NDP zu G.3.4(3) **46**
NCI zu G.4.1(3) **46**
NDP zu G.6(2) **46**
NDP zu G.7.1.2(2) **46**
NDP zu G.7.1.3(2) **46**
NDP zu G.7.3.2(2) **46**
NDP zu G.7.4.2(1) **46**
NDP zu G.7.4.2(2) **47**
NDP zu G.7.5.1(1) **48**
NDP zu G.7.5.2(1) **48**
NDP zu G.7.5.2(1) **48**
NDP zu Anhang H **48**

Anhang NA.B (informativ) Technische Managementmaßnahmen für die Planung und Bauausführung **49**
NA.B.1 Anwendung dieses Anhangs **49**
NA.B.2 Anwendungsbereich und Anwendungsgrenzen **49**
NA.B.3 Festlegung der technischen Managementmaßnahmen **49**
NA.B.4 Qualität der Planung **49**

NA.B.5 Prüfung der Planung 50
NA.B.6 Qualität der Bauausführung 51
NA.B.7 Überwachung während der Bauausführung 51
NA.B.8 Technische Managementmaßnahmen 53

Anhang NA.C (informativ) Zuverlässigkeitsanalyse und Normkalibrierung 54
NA.C.1 Anwendung dieses Anhangs 54
NA.C.2 Anwendungsbereich und Anwendungsgrenzen 54
NA.C.3 Grundlage für die Zuverlässigkeitsanalyse und die Bemessung mit Teilsicherheitsbeiwerten 54
NA.C.3.1 Überblick über die Ansätze zum Nachweis der Zuverlässigkeit 54
NA.C.3.2 Darstellung von Unsicherheiten im Modell 56
NA.C.3.3 Zuverlässigkeitsbasierte Bemessung 57
NA.C.3.4 Zuverlässigkeitsanforderungen 59
NA.C.4 Ansatz für die Kalibrierung von Bemessungswerten 61
NA.C.4.1 Zuverlässigkeitsanforderungen an die zuverlässigkeitsbasierte Normkalibrierung 61
NA.C.4.2 Bemessungsverfahren mit Teilsicherheitsbeiwerten 62
NA.C.4.3 Teilsicherheitsbeiwerte 63
NA.C.4.4 Grundlage für die Kalibrierung von Bemessungswerten 64
NA.C.4.5 Kombination von veränderlichen Einwirkungen 67

Literaturhinweise 69

Tabellen

Tabelle NA.4.1 — Einteilung von Versagensfolgeklassen 12

Tabelle NA.A.1.1 — Beispiele für Bauwerke mit verschiedenen Versagensfolgeklassen 15

Tabelle NA.A.1.7 — Zahlenwerte für Kombinationsbeiwerte im Hochbau 18

Tabelle NA.A.1.8 — Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen und Auswirkungen bei den Nachweisfällen VC1 bis VC4 für ständige und vorübergehende Bemessungssituationen 19

Tabelle NA.A.1.9 — Versagensfolgefaktoren für Bauwerke des Hochbaus und geotechnische Bauwerke 20

Tabelle NA.A.2.7 — Kombinationsbeiwerte für Straßenbrücken 24

Tabelle NA.A.2.8 — Kombinationsbeiwerte für Fußgängerbrücken 25

Tabelle NA.A.2.9 — Kombinationsbeiwerte für Eisenbahnbrücken 26

Tabelle NA.A.2.10 — Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen und Auswirkungen für die Nachweisfälle VC1 bis VC4 für ständige und vorübergehende (grundlegende) Bemessungssituationen von Brücken und zugehörigen geotechnischen Bauwerken 29

Tabelle NA.1 — Bedingungen für die 1. Biegeeigenfrequenz f_h von eingleisigen Stahlüberbauten 34

Tabelle NA.2 — Untere Grenzen L_0 für die „horizontale Stützweiten“ 35

Tabelle NA.A.3.2 — Kategorien der geplanten Nutzungsdauer für Türme, Maste und Schornsteine 37

Tabelle NA.A.3.7 — Kombinationsbeiwerte für Türme, Maste und Schornsteine 37

Tabelle NA.A.4.1 — Beispiele für Silos mit verschiedenen Versagensfolgeklassen 38

Tabelle NA.A.4.2 — Beispiele für Tankbauwerke mit verschiedenen Versagensfolgeklassen 39

Tabelle NA.A.4.3 — Kategorien der geplanten Nutzungsdauer für Silos 40

Tabelle NA.A.4.4 — Kategorien der geplanten Nutzungsdauer für Tankbauwerke..... 41

Tabelle NA.A.4.9 — Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen für ständige und vorübergehende (grundlegende) Bemessungssituationen für Silotragwerke 41

Tabelle NA.A.4.11 — Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen für ständige und vorübergehende (grundlegende) Bemessungssituationen für Tankbauwerke 42

Tabelle NA.A.5.6 — Teilsicherheitsbeiwerte für veränderliche Einwirkungen auf Unterstützungskonstruktionen von Kranen und Maschinen..... 44

Tabelle NA.3 — Empfohlene Zahlenwerte für $\Delta T0$ 47

Tabelle NA.B.1 — Anforderungsstufen für die Prüfung der Planung (DCL) 50

Tabelle NA.B.2 — Anforderungsstufen für die Überwachung während der Bauausführung (IL) 52

Tabelle NA.C.1 — Überblick über die Verfahren für den Nachweis eines ausreichend zuverlässigen Tragwerksverhaltens zusammen mit typischen Anwendungsfällen..... 56

Tabelle NA.C.2 — Beziehung zwischen P_f und β 59

Tabelle NA.C.3 — Zielwerte des Zuverlässigkeitsindex β für verschiedene Versagensfolgeklassen (für ständige und vorübergehende (grundlegende) Bemessungssituationen und Bemessungssituationen mit Ermüdung im Grenzzustand der Tragfähigkeit (ULS)), für Tragwerke, die in den Anwendungsbereich von A.1 und A.2 fallen 60