

E DIN EN 10370:2019-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-05-31

Stahl für die Bewehrung von Beton - Nichtrostender Stahl; Deutsche und Englische Fassung prEN 10370:2019

Steel for the reinforcement of concrete - Stainless steel; German and English version prEN 10370:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Leistungsmerkmale	12
4.1 Prozentuale Gesamtdehnung bei Höchstkraft.....	12
4.2 Schweißbarkeit.....	13
4.3 Maße und Grenzabmaße (für Stäbe und Ringe).....	13
4.3.1 Stäbe und Ringe	13
4.3.2 Geschweißte Matte.....	14
4.3.3 Gitterträger und hybrid Gitterträger.....	14
4.4 Eignung zum Biegen (für Stäbe)	14
4.5 Verbundfestigkeit und Oberflächengeometrie.....	15
4.5.1 Oberflächengeometrie.....	15
4.5.2 Oberflächengeometrie von profiliertem Stahl.....	16
4.6 Scherkraft (nur für Gitterträger und geschweißte Matten)	16
4.6.1 Gitterträger und hybrid Gitterträger.....	16
4.6.2 Schweiß- oder Klemmverbindungen von geschweißten Matten.....	17
4.7 Spannungsverhältnis ($R_m/R_{p0,2}$)	17
4.8 $R_{p0,2}$ – 0,2 %-Dehngrenze	17
4.9 Zugfestigkeit, R_m	17
4.10 Wechsellastversuch (niedrige Belastung)(für Stäbe und Ringe).....	17
4.11 Dauerschwingversuch (hohe Belastung)(für Stäbe und Ringe).....	18
4.12 Festigkeit bei erhöhter Temperatur (Zugfestigkeit)	18
4.13 Zeitstandfestigkeit.....	18
4.14 Chemische Zusammensetzung — Stahlnummern und Bezeichnungen.....	18
5 Prüfung, Bewertung und Probennahme	18
5.1 Dehnung bei Höchstkraft.....	19
5.2 Schweißbarkeit.....	19
5.3 Maße und Grenzabmaße.....	19
5.4 Eignung zum Biegen	19
5.5 Verbundfestigkeit (Oberflächengeometrie).....	19
5.6 Scherkraft (nur für Gitterträger und geschweißte Matten)	19
5.7 Spannungsverhältnis (Zugfestigkeit/Streckgrenze)(Zugfestigkeit/ $R_{p0,2}$ für nichtrostenden Stahl)	19
5.8 $R_{p0,2}$ – 0,2 %-Dehngrenze (Streckgrenze)	20
5.9 R_m , Zugfestigkeit.....	20
5.10 Wechsellastversuch (niedrige Belastung)(für Stäbe und Ringe).....	20
5.11 Dauerschwingversuch (hohe Belastung)(für Stäbe und Ringe).....	20
5.12 Festigkeit bei erhöhter Temperatur (Zugfestigkeit)	20
5.13 Dauerfestigkeit.....	20
5.14 Chemische Zusammensetzung.....	20

6	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (WPK)	20
6.1	Allgemeines.....	20
6.2	Typprüfung.....	21
6.2.1	Allgemeines.....	21
6.2.2	Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien.....	22
6.2.3	Prüfbericht.....	25
6.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK).....	25
6.3.1	Allgemeines.....	25
6.3.2	Anforderungen.....	26
6.3.3	Erzeugnispezifische Anforderungen.....	31
6.4	Erstinspektion des Werkes und werkseigene Produktionskontrolle (WPK).....	32
6.5	Kontinuierliche Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle.....	32
6.5.1	Allgemeines.....	32
6.5.2	Auditprüfung von Proben, vor Inverkehrbringen des Produkts.....	33
6.6	Bewertung des langfristigen Qualitätsniveaus.....	36
6.6.1	Allgemeines.....	36
6.6.2	Bewertung der Prüfergebnisse.....	36
7	Klassifizierung und Bezeichnung	38
7.1	Stäbe und Ringe.....	38
7.2	Geschweißte Matte.....	38
7.3	Gitterträger und Hybridgitterträger.....	40
8	Identifikation des Herstellers und des Produkts	42
8.1	Allgemeines.....	42
8.2	Stab.....	43
8.2.1	Identifikation des Herstellers.....	43
8.2.2	Identifizierung des Produkts.....	44
8.3	Ring.....	46
8.4	Geschweißte Matte.....	46
8.5	Gitterträger.....	46
9	Überprüfung der mechanischen Eigenschaften im Streitfall	46
10	Herstellungsprozess und Lieferkonditionen	47
10.1	Stahlerzeugungs- und Fertigungsprozesse.....	47
10.2	Lieferkonditionen.....	47
10.2.1	Chemisch und / oder mechanisch entzündert.....	47
10.2.2	Nicht entzündert.....	48
Anhang A (normativ) Beispiele für Schweißpunkte in Gitterträgerverbindungen		49
Anhang B (normativ) Prüfverfahren für Gitterträger		50
B.1	Allgemeines.....	50
B.2	Messung der Abmaßen des Gitterträgers.....	50
B.2.1	Probe.....	50
B.2.2	Prüfausrüstung.....	50
B.2.3	Prüfverfahren.....	50
B.3	Scherversuch.....	50
B.3.1	Scherversuch an Schweißpunkten.....	50
B.3.2	Scherversuch an Klemmverbindungen.....	52
B.4	Prüfgerät.....	53
B.4.1	Zugprüfmaschine.....	53
B.4.2	Halter.....	54
B.4.3	Probe.....	54
B.4.4	Prüfverfahren.....	54
Anhang C (informativ) Anleitung zur Dauerhaftigkeit		55
C.1	Allgemeines.....	55
C.2	Terminologie.....	56
C.3	Vorschriftsmäßige Anleitung.....	56

C.4	Leistungshinweise.....	57
C.4.1	Leistungshinweise für Korrosion durch Karbonisieren.....	57
C.4.2	Leistungshinweise für Korrosion durch Chloride	58
C.4.3	Leistungshinweise für Chlorid induzierte Korrosion in karbonisiertem Beton.....	58
C.5	Prüfverfahren zur Bestimmung der Korrosionsbeständigkeit von Bewehrungen aus nichtrostendem Stahl in mit Chlorid kontaminiertem Beton.....	59
C.5.1	Prüfverfahren.....	59
C.5.2	Anpassungen und Einschränkungen.....	59
Anhang D (informativ) Korrosionstestverfahren.....		61
D.1	Anwendungsbereich.....	61
D.2	Werkstoffe	61
D.2.1	Bewehrungsstäbe.....	61
D.2.2	Mörtel.....	61
D.3	Proben.....	61
D.4	Prüfverfahren.....	63
D.5	Prüfergebnisse	63
D.6	Abschließende Auswertung.....	63
D.7	Prüfbericht	63
Anhang E (informativ) Anleitung zu Schweißverfahren, nichtmagnetischen Eigenschaften und thermischer Ausdehnung		65
E.1	Schweißprozesse	65
E.1.1	Ferritischer nichtrostender Stahl	65
E.1.2	Austenitischer nichtrostender Stahl.....	65
E.1.3	Austenitisch-ferritischer (Duplex) nichtrostender Stahl.....	65
E.1.4	Schweißen von nichtrostenden Stählen mit unlegierten Stählen	65
E.1.5	Handhabung und Verarbeitung	65
E.2	Anleitung zu nichtmagnetischen Eigenschaften.....	66
E.3	Anleitung zur thermischen Ausdehnung und anderen physikalischen Eigenschaften	66
Anhang F (informativ) Vergleich zwischen den in dieser Europäischen Norm verwendeten Symbolen und denen in EN 1992-1-1 und EN 1992-1-2.....		67
Anhang G (informativ) Leitlinie für wesentliche Designmerkmale.....		68
G.1	Hintergrund	68
G.2	Empfehlungen.....	69
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung [EU] Nr. 305/2011		70
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften	70
ZA.2	System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) für Betonstahl.....	73
ZA.3	Zuordnung von AVCP Aufgaben	73
Literaturhinweise		75