

# 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

<b>6</b>	<b>Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (WPK)</b> .....	<b>20</b>
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	Erzeugnisspezifische 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
<b>7</b>	<b>Klassifizierung und Bezeichnung</b> .....	<b>38</b>
7.1	Stäbe und Ringe.....	38
7.2	Geschweißte Matte.....	38
7.3	Gitterträger und Hybridgitterträger.....	40
<b>8</b>	<b>Identifikation des Herstellers und des Produkts</b> .....	<b>42</b>
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
<b>9</b>	<b>Überprüfung der mechanischen Eigenschaften im Streitfall</b> .....	<b>46</b>
<b>10</b>	<b>Herstellungsprozess und Lieferkonditionen</b> .....	<b>47</b>
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
<b>Anhang A (normativ) Beispiele für Schweißpunkte in Gitterträgerverbindungen</b> .....		<b>49</b>
<b>Anhang B (normativ) Prüfverfahren für Gitterträger</b> .....		<b>50</b>
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
<b>Anhang C (informativ) Anleitung zur Dauerhaftigkeit</b> .....		<b>55</b>
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
<b>Anhang D (informativ) Korrosionstestverfahren.....</b>		<b>61</b>
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
<b>Anhang E (informativ) Anleitung zu Schweißverfahren, nichtmagnetischen Eigenschaften und thermischer Ausdehnung .....</b>		<b>65</b>
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
<b>Anhang F (informativ) Vergleich zwischen den in dieser Europäischen Norm verwendeten Symbolen und denen in EN 1992-1-1 und EN 1992-1-2.....</b>		<b>67</b>
<b>Anhang G (informativ) Leitlinie für wesentliche Designmerkmale.....</b>		<b>68</b>
G.1	Hintergrund .....	68
G.2	Empfehlungen.....	69
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung [EU] Nr. 305/2011 .....</b>		<b>70</b>
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
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>75</b>