E DIN EN 10080:2023-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-01-20

Stahl für die Bewehrung von Beton - Schweißgeeigneter Betonstahl - Allgemeines; Deutsche und Englische Fassung prEN 10080:2023

Steel for the reinforcement of concrete - Weldable reinforcing steel - General; German and English version prEN 10080:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe und Definitionen ... 8

4 Symbole ... 13

5 Bezeichnung ... 16
5.1 Stab und Ring ... 16
5.2 Geschweißte Matte ... 16
5.3 Gitterträger ... 17

6 Stahlherstellung und Fertigungsverfahren ... 20

7 Leistungsmerkmale ... 21
7.1 Schweißeignung ... 21
7.2 Wesentliche Festigkeits- und Duktilitätsmerkmale ... 23
7.2.1 Allgemeines ... 23
7.2.2 Scherkraft von Schweiß- oder Klemmverbindungen ... 23
7.2.3 Dauerschwingfestigkeit ... 24
7.2.4 Eignung zum Biegen ... 25
7.2.5 Festigkeit bei erhöhten Temperaturen für Stäbe, Ringe, Matten und Gitterträger ... 25
7.2.6 Dauerschwingversuch für Stäbe, Ringe, Matten und Gitterträger ... 25
7.3 Maße und Grenzabweichungen ... 25
7.3.1 Allgemeines ... 25
7.3.2 Durchmesser und Querschnittsfläche ... 25
7.3.3 Masse je Meter und Grenzabweichungen ... 26
7.3.4 Länge von Stäben ... 26
7.3.5 Masse des Ringes ... 26
7.3.6 Maße von geschweißten Matten ... 27
7.3.7 Maße von Gitterträgern ... 28
7.4 Verbundfestigkeit ... 28
7.4.1 Allgemeines ... 28
7.4.2 Verbundfestigkeit anhand der Oberflächengeometrie ... 29
7.4.3 Verbundfestigkeit anhand von Verbundversuchen ... 31
7.5 Dauerhaftigkeit ... 31

8 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) ... 31
8.1 Allgemeines ... 31
8.2 Erstprüfung ... 32
8.2.1 Allgemeines ... 32
8.2.2 Probenabschnitte und Prüfung ... 33
8.2.3 Konformitätskriterien ... 40
8.2.4 Wiederholungsprüfung ... 41

8.2.5 Prüfbericht ... 41
8.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) ... 41
8.3.1 Allgemeines ... 41
8.3.2 Anforderungen ... 42
8.4 Erstinspektion des Werkes und werkseigene Produktionskontrolle (WPK) ... 53
8.5 Kontinuierliche Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle ... 53
8.5.1 Allgemeines ... 53
8.5.2 Auditprüfung von Proben ... 54
8.5.3 Bewertung, Berichterstattung und Maßnahmen ... 59
8.5.4 Konformitätskriterien ... 59
8.6 Verfahren für Änderungen ... 62

9 Prüfverfahren ... 62
9.1 Prüfbedingungen ... 62
9.2 Prüfung der Schweißbarkeit und Dauerhaftigkeit ... 63
9.3 Biege- und Rückbiegeversuch ... 63
9.4 Zyklischer Lastwechselversuch ... 63
9.5 Dauerschwingversuch ... 64
9.5.1 Allgemeines ... 64
9.5.2 Verbundfestigkeit anhand der Oberflächengeometrie ... 64
9.5.3 Verbundfestigkeit anhand der Prüfung ... 64
9.6 Prüfung der Zugfestigkeit ... 65
9.7 Prüfung der Zugfestigkeit bei erhöhter Temperatur ... 65
9.8 Prüfung der Scherfestigkeit ... 65
9.9 Prüfung der Querschnitte und Grenzabmaße ... 65

10 Identifizierung des Herstellers und der Erzeugnisse ... 65
10.1 Allgemeines ... 65
10.2 Stab ... 65
10.2.1 Identifizierung des Herstellers ... 65
10.2.2 Identifizierung des Produktes ... 68
10.3 Ring ... 69
10.4 Geschweißte Matte ... 70
10.5 Gitterträger endgültigen ... 70

Anhang A (informativ) Beispiele für Schweißpunkte in Gitterträgerverbindungen ... 71

Anhang B (normativ) Prüfverfahren für Gitterträger ... 72
B.1 Allgemeines ... 72
B.2 Messung der Maße des Gitterträgers ... 72
B.2.1 Probe ... 72
B.2.2 Prüfeinrichtung ... 72
B.2.3 Messverfahren ... 72
B.3 Scherversuch ... 72
B.3.1 Scherversuch an Schweißpunkten ... 72
B.3.2 Scherversuch an Klemmverbindungen ... 74
B.3.3 Prüfgerät ... 76
B.3.4 Probe ... 76
B.3.5 Prüfverfahren ... 76

Anhang C (informativ) Verbundversuch für gerippten und profilierten Bewehrungsstahl - Balkenversuch ... 77
C.1 Anwendungsbereich ... 77
C.2 Prinzip des Versuches ... 77
C.3 Probenabschnitte und Proben ... 77
C.4 Prüfeinrichtung ... 78
C.4.1 Formen für die Probebalken ... 78
C.4.2 Stahlgelenke ... 78
C.4.3 System für die Kraftregulierung ... 78
C.4.4 System für das Aufbringen der Kraft ... 78

C.4.5 Kraftmessgeräte ... **79**
C.4.6 Schlupfmessgeräte ... **79**
C.5 Vorbereitung von Probenabschnitten ... **79**
C.5.1 Zu prüfendem Bewehrungsstahl ... **79**
C.5.2 Hilfsbewehrung ... **79**
C.5.3 Plastikmanschetten ... **79**
C.5.4 Beton ... **79**
C.6 Durchführung der Versuche ... **80**
C.7 Versuchsergebnisse ... **81**
C.7.1 Berechnung der Verbundspannung ... **81**
C.7.2 Werte der Verbundspannung ... **81**
C.8 Prüfbericht ... **81**
C.9 Ermittlung der deklarierten Werte für τ_{bm} und τ_{bu} und Anforderungen an die Oberflächengeometrie für die werkseigene Produktionskontrolle und laufende Überwachung ... **82**
C.9.1 Deklarierte Werte für die Verbundfestigkeit τ_{bm} und τ_{bu} ... **82**
C.9.2 Anforderungen an die Oberflächengeometrie für die werkseigene Produktionskontrolle und laufende Überwachung ... **83**

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ... **87**
ZA.1 Anwendungsbereich und wesentliche Merkmale ... **87**
ZA.2 System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) ... **88**
ZA.3 Zuordnung von AVCP-Aufgaben ... **89**

Literaturhinweise ... **90**