DIN EN 10253-1:2026-10 (D)

Formstücke zum Einschweißen - Teil 1: Unlegierter Stahl für allgemeine Anwendungen und ohne besondere Prüfanforderungen; Deutsche Fassung EN 10253-1:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 11

4 Symbole und Abkürzungen 12

5 Klassifizierung und Bezeichnung 13
5.1 Sorteneinteilung 13
5.2 Bezeichnung der Stahlsorten 13
5.3 Bezeichnung der Formstücke 13
5.3.1 Allgemeines 13
5.3.2 Rohrbogen und Rohrbogen 180° 13
5.3.3 Reduzierstücke 14
5.3.4 T-Stücke 14
5.3.5 Kappen 14

6 Bestellangaben 14
6.1 Verbindliche Angaben 14
6.2 Zusätzliche Angaben (Optionen) 14
6.3 Bestellbeispiele 15
6.3.1 Beispiel 1 15
6.3.2 Beispiel 2 15
6.3.3 Beispiel 3 15

7 Innendruckfestigkeit 15

8 Herstellverfahren 15
8.1 Erschmelzungsverfahren des Stahls 15
8.2 Herstellverfahren für Formstücke und Wärmebehandlung 15
8.2.1 Herstellverfahren 15
8.2.2 Schweißen 16
8.2.3 Wärmebehandlungszustand 17

9 Technische Anforderungen 17
9.1 Allgemeines 17
9.2 Chemische Zusammensetzung 17
9.3 Mechanische Eigenschaften 17
9.4 Schweißeignung 18

10 Äußeres Erscheinungsbild (Lieferbedingungen) 18
10.1 Definition von Oberflächenunvollkommenheiten 18
10.2 Äußeres Erscheinungsbild 19

11 Maße und Grenzabmaße 20
11.1 Maße 20
11.1.1 Allgemeines 20

11.1.2 Rohrbogen ... 20
11.1.3 T-Stücke ... 21
11.1.4 Reduzierstücke ... 22
11.1.5 Kappen ... 23
11.1.6 Durchmesser und Wanddicken ... 23
11.2 Grenzabmaße ... 24
11.2.1 Durchmesser ... 24
11.2.2 Unrundheit ... 24
11.2.3 Grenzabmaße für die Wanddicke ... 25
11.2.4 Grenzabmaße für ausgewählte Baumaße und Formen ... 25
11.3 Endenbearbeitung ... 26

12 Prüfung ... 27
12.1 Art der Prüfung ... 27
12.2 Prüfbescheinigungen ... 27
12.2.1 Arten der Prüfbescheinigungen ... 27
12.2.2 Inhalt der Prüfbescheinigungen ... 27
12.3 Zusammenfassung der Prüfungen ... 28

13 Probenahme ... 28
13.1 Prüfhäufigkeit ... 28
13.2 Vorbereitung von Probenabschnitten und Proben für die mechanischen Prüfungen ... 28

14 Prüfverfahren ... 29
14.1 Chemische Analyse ... 29
14.2 Zugversuch am Grundwerkstoff bei Raumtemperatur ... 29
14.3 Härteprüfung ... 29
14.4 Maßprüfung ... 29
14.5 Sichtprüfung (VT) ... 30
14.6 Zerstörungsfreie Prüfung (ZfP) ... 30
14.6.1 Personal ... 30
14.6.2 ZfP der Schweißnaht ... 30

15 Kennzeichnung ... 30

16 Schutz und Verpackung ... 31

Anhang A (normativ) Maße ... 32
A.1 Allgemeines ... 32
A.2 Rohrbogen ... 32
A.3 T-Stücke ... 33
A.4 Reduzierstücke ... 35
A.5 Kappen ... 39

Literaturhinweise ... 40

Bilder

Bild 1 — Rohrbogen 45° ... 20

Bild 2 — Rohrbogen 90 ° ... 20

Bild 3 — Rohrbogen 180° ... 21

Bild 4 — T-Stück mit gleichem Abzweig ... 21

Bild 5 — T-Stück mit reduziertem Abzweig ... 21

Bild 6 — Konzentrisches Reduzierstück (con) ... 22

Bild 7 — Exzentrisches Reduzierstück (ecc) **22**

Bild 8 — Konzentrisches Reduzierstück — Form 1 (con-1) **23**

Bild 9 — Kappe (cap) **23**

Bild 10 — Bestimmung der Grenzabmaße für die Formstückgeometrie **26**

Bild 11 — Endabschrägung eines Formstücks **27**

Tabellen

Tabelle 1 — Herstellverfahren — Erzeugnisform des Vormaterials **16**

Tabelle 2 — Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse), in % Massenanteil[a] **17**

Tabelle 3 — Mechanische Eigenschaften — Zugversuch bei Raumtemperatur und Härte **18**

Tabelle 4 — Definition von Oberflächenunvollkommenheiten[a] **18**

Tabelle 5 — Bevorzugte Durchmesser und Wanddicken **23**

Tabelle 6 — Grenzabmaße für die Wanddicke an den Schweißenden **25**

Tabelle 7 — Grenzabmaße für ausgewählte Baumaße und Formen **25**

Tabelle 8 — Prüfungen **28**

Tabelle 9 — Aufzubringende Kennzeichnung **30**

Tabelle A.1 — Rohrbogen — Maße **32**

Tabelle A.2 — T-Stücke mit gleichem und mit reduziertem Abzweig — Maße **34**

Tabelle A.3 — Konzentrische Reduzierstücke (con) und exzentrische Reduzierstücke (ecc) — Maße **36**

Tabelle A.4 — Konzentrisches Reduzierstücke — Form 1 (con-1) — Maße **38**

Tabelle A.5 — Kappen (cap) — Maße **39**