

E DIN EN 10253-1:2025-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-01-10

Formstücke zum Einschweißen - Teil 1: Unlegierter Stahl für allgemeine Anwendungen und ohne besondere Prüfanforderungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 10253-1:2025

Butt-welding pipe fittings - Part 1: Wrought carbon steel for general use and without specific inspection requirements; German and English version prEN 10253-1:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Symbole und Abkürzungen	11
5 Einteilung und Bezeichnung	12
5.1 Sorteneinteilung	12
5.2 Bezeichnung der Stahlsorten.....	12
5.3 Bezeichnung der Formstücke.....	12
5.3.1 Allgemeines.....	12
5.3.2 Rohrbogen und Rohrbogen 180°	12
5.3.3 Reduzierstücke	12
5.3.4 T-Stücke.....	13
5.3.5 Kappen.....	13
6 Vom Besteller bereitzustellende Informationen	13
6.1 Verbindliche Angaben	13
6.2 Zusätzliche Angaben (Optionen).....	13
6.3 Bestellbeispiele.....	14
6.3.1 Beispiel 1.....	14
6.3.2 Beispiel 2.....	14
6.3.3 Beispiel 3.....	14
7 Innendruckfestigkeit.....	14
8 Herstellverfahren.....	14
8.1 Erschmelzungsverfahren des Stahls	14
8.2 Herstellverfahren für Formstücke und Wärmebehandlung	14
8.2.1 Herstellverfahren.....	14
8.2.2 Schweißen.....	15
8.2.3 Wärmebehandlungszustand.....	16
9 Technische Anforderungen.....	16
9.1 Allgemeines.....	16
9.2 Chemische Zusammensetzung.....	16
9.3 Mechanische Eigenschaften	16
9.4 Schweißeignung.....	17
10 Äußeres Erscheinungsbild (Lieferbedingungen).....	17
10.1 Definition von Oberflächenunvollkommenheiten.....	17
10.2 Äußeres Erscheinungsbild	18

11	Maße und Grenzabmaße.....	19
11.1	Maße.....	19
11.1.1	Allgemeines.....	19
11.1.2	Rohrbogen.....	19
11.1.3	T-Stücke.....	20
11.1.4	Reduzierstücke.....	21
11.1.5	Kappen.....	22
11.1.6	Durchmesser und Wanddicken.....	22
11.2	Grenzabmaße.....	23
11.2.1	Durchmesser.....	23
11.2.2	Abweichung der Rundheit.....	23
11.2.3	Grenzabmaße für die Wanddicke.....	24
11.2.4	Grenzabmaße für ausgewählte Baumaße und Formen.....	24
11.3	Endenbearbeitung.....	25
12	Prüfung.....	26
12.1	Art der Prüfung.....	26
12.2	Prüfbescheinigungen.....	26
12.2.1	Arten der Prüfbescheinigungen.....	26
12.2.2	Inhalt der Prüfbescheinigungen.....	26
12.3	Zusammenfassung der Prüfungen.....	27
13	Probenahme.....	27
13.1	Prüfhäufigkeit.....	27
13.2	Vorbereitung von Probenabschnitten und Proben für die mechanischen Prüfungen.....	27
14	Prüfverfahren.....	28
14.1	Chemische Analyse.....	28
14.2	Zugversuch am Grundwerkstoff bei Raumtemperatur.....	28
14.3	Härteprüfung.....	28
14.4	Maßprüfung.....	28
14.5	Sichtprüfung (VT).....	29
14.6	Zerstörungsfreie Prüfung (ZfP).....	29
14.6.1	Personal.....	29
14.6.2	ZfP der Schweißnaht.....	29
15	Kennzeichnung.....	29
16	Schutz und Verpackung.....	30
Anhang A (normativ) Maße.....		31
A.1	Allgemeines.....	31
A.2	Rohrbogen.....	31
A.3	T-Stücke.....	32
A.4	Reduzierstücke.....	34
A.5	Kappen.....	38
Literaturhinweise.....		39
 Bilder		
Bild 1 — Rohrbogen 45°.....		19
Bild 2 — Rohrbogen 90 °.....		19
Bild 3 — Rohrbogen 180°.....		20
Bild 4 — T-Stück mit egalem Abzweig.....		20
Bild 5 — T-Stück mit reduziertem Abzweig.....		20

Bild 6 — Konzentrisches Reduzierstück (con)	21
Bild 7 — Exzentrisches Reduzierstück (ecc)	21
Bild 8 — Konzentrisches Reduzierstück — Form 1 (con-1)	22
Bild 9 — Kappe (cap)	22
Bild 10 — Bestimmung der Grenzabmaße für die Formstückgeometrie	25
Bild 11 — Endabschrägung eines Formstücks	26

Tabellen

Tabelle 1 — Herstellverfahren — Erzeugnisform des Vormaterials	15
Tabelle 2 — Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse), in % Massenanteil^a	16
Tabelle 3 — Mechanische Eigenschaften — Zugversuch bei Raumtemperatur und Härte	17
Tabelle 4 — Definition von Oberflächenunvollkommenheiten^a	17
Tabelle 5 — Bevorzugte Durchmesser und Wanddicken	22
Tabelle 6 — Grenzabmaße für die Wanddicke an den Schweißenden	24
Tabelle 7 — Grenzabmaße für ausgewählte Baumaße und Formen	24
Tabelle 8 — Prüfungen	27
Tabelle 9 — Aufzubringende Kennzeichnung	29
Tabelle A.1 — Rohrbogen — Maße	31
Tabelle A.2 — T-Stücke mit egalem und mit reduziertem Abzweig — Maße	33
Tabelle A.3 — Konzentrische Reduzierstücke (con) und exzentrische Reduzierstücke (ecc) — Maße	35
Tabelle A.4 — Konzentrisches Reduzierstücke — Form 1 (con-1) — Maße	37
Tabelle A.5 — Kappen (cap) — Maße	38