

# DIN EN 10253-4:2025-10 (D)

## Formstücke zum Einschweißen - Teil 4: Austenitische und austenitisch-ferritische (Duplex) nichtrostende Stähle mit besonderen Prüfanforderungen; Deutsche Fassung EN 10253-4:2025

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
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.....	14
5.3.1 Allgemeines.....	14
5.3.2 Rohrbogen und Rohrbogen 180°.....	14
5.3.3 Reduzierstücke .....	14
5.3.4 T-Stücke.....	14
5.3.5 Kappen und gewölbte Böden.....	15
6 zu erteilende Angaben .....	15
6.1 Verbindliche Angaben .....	15
6.2 Zusätzliche Angaben (Optionen).....	15
6.3 Bestellbeispiele.....	17
6.3.1 Beispiel 1.....	17
6.3.2 Beispiel 2.....	17
6.3.3 Beispiel 3.....	17
6.3.4 Beispiel 4.....	17
6.3.5 Beispiel 5.....	17
6.3.6 Beispiel 6.....	17
6.3.7 Beispiel 7.....	17
7 Innendruckfestigkeit.....	18
7.1 Allgemeines.....	18
7.2 Formstücke, Typ A .....	18
7.3 Formstücke, Typ B .....	18
8 Herstellverfahren.....	18
8.1 Erschmelzungsverfahren des Stahls .....	18
8.2 Herstellverfahren für Formstücke und Wärmebehandlung .....	18
8.2.1 Herstellverfahren.....	18
8.2.2 Schweißen.....	20
8.2.3 Wärmebehandlungszustand.....	21
9 Technische Anforderungen.....	21
9.1 Allgemeines.....	21
9.2 Chemische Zusammensetzung.....	21
9.2.1 Schmelzenanalyse .....	21
9.2.2 Stückanalyse .....	21

9.3	Mechanische Eigenschaften .....	25
9.3.1	Bei Raumtemperatur .....	25
9.3.2	Bei erhöhter Temperatur .....	25
9.3.3	Bei niedriger Temperatur .....	25
9.4	Schweißseignung.....	30
9.5	Korrosionsbeständigkeit.....	30
10	Äußeres Erscheinungsbild und innere Beschaffenheit (Lieferbedingungen).....	30
10.1	Definition von Oberflächenunvollkommenheiten .....	30
10.2	Äußeres Erscheinungsbild .....	31
10.3	Innere Beschaffenheit.....	32
11	Maße und Grenzabmaße.....	32
11.1	Maße.....	32
11.1.1	Allgemeines.....	32
11.1.2	Rohrbogen .....	32
11.1.3	T-Stücke.....	33
11.1.4	Reduzierstücke .....	35
11.1.5	Kappen und gewölbte Böden.....	36
11.1.6	Vorzugsmaße für Durchmesser und Wanddicken .....	37
11.2	Grenzabmaße .....	37
11.2.1	Durchmesser.....	37
11.2.2	Abweichung der Rundheit.....	37
11.2.3	Grenzabmaße für die Wanddicke .....	38
11.2.4	Grenzabmaße für ausgewählte Baumaße und Formen .....	38
11.2.5	Wellenbildung.....	39
11.3	Endenbearbeitung .....	40
12	Prüfung.....	41
12.1	Art der Prüfung .....	41
12.2	Prüfbescheinigungen .....	41
12.2.1	Arten von Prüfbescheinigungen.....	41
12.2.2	Inhalt der Prüfbescheinigungen.....	41
12.3	Zusammenfassung der Prüfungen .....	42
13	Probenahme.....	44
13.1	Häufigkeit der Prüfungen .....	44
13.1.1	Prüfeinheit .....	44
13.1.2	Anzahl der Proben je Prüfeinheit .....	46
13.2	Vorbereitung der Probenabschnitte und Proben .....	46
13.2.1	Probenabschnitte für die Stückanalyse .....	46
13.2.2	Probenabschnitte und Proben für die mechanischen Prüfungen .....	46
13.2.3	Probe für den Zugversuch am Grundwerkstoff.....	46
13.2.4	Probe für den Zugversuch quer zur Schweißnaht.....	46
13.2.5	Probe für den Schweißnaht-Biegeversuch.....	47
13.2.6	Probe für den Kerbschlagbiegeversuch.....	47
13.2.7	Probe für die interkristalline Korrosionsprüfung .....	47
14	Prüfverfahren.....	47
14.1	Chemische Analyse .....	47
14.2	Zugversuch am Grundwerkstoff.....	47
14.2.1	Bei Raumtemperatur .....	47
14.2.2	Bei erhöhter Temperatur .....	48
14.3	Zugversuch quer zur Schweißnaht.....	48
14.4	Ringaufdornversuch.....	48
14.5	Schweißnaht-Biegeversuch .....	48
14.6	Kerbschlagbiegeversuch.....	48
14.7	Maßprüfung .....	49
14.8	Sichtprüfung (VT).....	49
14.9	Zerstörungsfreie Prüfung (ZfP) .....	50

<b>14.9.1</b>	<b>Personal</b> .....	<b>50</b>
<b>14.9.2</b>	<b>Zerstörungsfreie Prüfung der Schweißnaht</b> .....	<b>50</b>
<b>14.9.3</b>	<b>Interkristalline Korrosionsprüfung</b> .....	<b>50</b>
<b>14.9.4</b>	<b>Zerstörungsfreie Prüfung zum Nachweis von Dopplungen</b> .....	<b>51</b>
<b>14.9.5</b>	<b>Zerstörungsfreie Prüfung zum Nachweis von Längsfehlern</b> .....	<b>51</b>
<b>14.9.6</b>	<b>Zerstörungsfreie Prüfung zum Nachweis von Unvollkommenheiten in Querrichtung</b> .....	<b>51</b>
<b>14.9.7</b>	<b>ZfP von Stäben und Schmiedestücken</b> .....	<b>51</b>
<b>14.9.8</b>	<b>Technologische Prüfung der Schweißnaht</b> .....	<b>51</b>
<b>14.10</b>	<b>Positive Materialidentifikation (PMI)</b> .....	<b>51</b>
<b>15</b>	<b>Kennzeichnung</b> .....	<b>52</b>
<b>16</b>	<b>Schutz und Verpackung</b> .....	<b>53</b>
<b>Anhang A</b>	<b>(normativ) Maße</b> .....	<b>54</b>
<b>Anhang B</b>	<b>(normativ) Bestimmung des Ausnutzungsgrads bei Druckbeanspruchung und Bestimmung der Wanddicke</b> .....	<b>75</b>
<b>Anhang C</b>	<b>(normativ) Tabellen für den Ausnutzungsgrad von Formstücken vom Typ A</b> .....	<b>99</b>
<b>Anhang D</b>	<b>(informativ) Tabellen für die Wanddicke von Formstücken vom Typ B</b> .....	<b>115</b>
<b>Anhang ZA</b>	<b>(informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2014/68/EU</b> .....	<b>137</b>
<b>Literaturhinweise</b>	.....	<b>138</b>