

DIN EN 10378:2025-12 (D)

Geschweißte quadratische und rechteckige Rohre aus nichtrostendem Stahl für den Maschinenbau, für das Bauwesen und für dekorative Anwendungen - Technische Lieferbedingungen; Deutsche Fassung EN 10378:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole	7
5 Einteilung und Bezeichnung	8
5.1 Sorten und Güten	8
5.2 Bezeichnung	8
6 Bestellangaben	8
6.1 Verbindliche Angaben	8
6.2 Optionen	8
6.3 Bestellbeispiel	9
7 Herstellverfahren	9
7.1 Stahlherstellung	9
7.2 Rohrherstellung	9
7.3 Lieferzustand	9
8 Anforderungen	10
8.1 Allgemeines	10
8.2 Chemische Zusammensetzung	10
8.2.1 Schmelzenanalyse	10
8.2.2 Stückanalyse	15
8.3 Mechanische Eigenschaften	16
8.4 Oberflächenaussehen	17
8.5 Maße	17
8.5.1 Äußere Maße und Wanddicke	17
8.5.2 Länge	17
8.5.3 Masse	18
8.6 Grenzabmaße	18
8.6.1 Grenzabmaße der äußeren Maße und Wanddicke	18
8.6.2 Grenzabmaße der Länge	18
8.6.3 Formtoleranz	18
8.6.4 Dimpeltoleranzen	19
8.7 Endenbearbeitung	19
8.8 Statische Werte	19
9 Prüfung	19
9.1 Arten der Prüfung	19
9.2 Prüfbescheinigungen	20
9.2.1 Arten von Prüfbescheinigungen	20
9.2.2 Inhalt der Prüfbescheinigungen	20
9.3 Zusammenfassung der Prüfungen	21

10	Probenahme	21
10.1	Prüfumfang	21
10.1.1	Prüfeinheit	21
10.1.2	Anzahl der Probenrohre pro Prüfeinheit	22
10.2	Vorbereitung der Probenabschnitte und Proben	22
10.2.1	Allgemeines	22
10.2.2	Proben für den Zugversuche bei Raumtemperatur	22
10.2.3	Proben für den Ringfaltversuch	22
10.2.4	Proben für die Stückanalyse	22
11	Prüfverfahren	23
11.1	Chemische Analyse	23
11.2	Zugversuch bei Raumtemperatur	23
11.3	Zerstörende Prüfung der Schweißnaht	23
11.3.1	Ringfaltversuch	23
11.3.2	Schweißnahtbiegeversuch	24
11.4	Prüfung der Maße	25
11.4.1	Allgemeines	25
11.4.2	Messung der Maße und Form	25
11.5	Sichtprüfung	30
11.6	Identifizierung des Werkstoffes	30
11.7	Zugversuch bei erhöhter Temperatur	30
11.8	Wiederholungsprüfungen, Sortieren und Nachbehandlung	30
12	Kennzeichnung	30
12.1	Anzubringende Kennzeichnungen	30
12.2	Zusätzliche Kennzeichnung	31
13	Handhabung und Verpackung	31
Anhang A (informativ) Anwendbare Rauheiten für polierte quadratische und rechteckige Rohre nach den Anforderungen der „Polished Grit Number (PGN)“		32
Anhang B (informativ) Formeln für die Berechnung der statischen Werte		33
B.1	Allgemeines	33
B.2	Nominelle statischen Werte	33
 Bilder		
Bild 1 -- Faltversuch		24
Bild 2 -- Schweißnahtbiegeversuch		25
Bild 3 --Querschnittpositionen zur Messung der Maße B, H und T		26
Bild 4 -- Messung der Konkavität (x1) und Konvexität (x2)		27
Bild 5 -- Messung der Rechtwinkligkeit der Seiten		27
Bild 6 -- Messung des äußeren Rundungsprofil		28
Bild 7 -- Messung der Torsion (Verdrillung)		28
Bild 8 -- Messung der Verdrillung		29
Bild 9 -- Messung der Abweichung von der Geradheit		29
Bild 10 -- Messung der Verformungsbreite (Dimple) verursacht durch Brennschneiden		30

Tabellen

Tabelle 1 -- Liste der Symbole	7
Tabelle 2 -- Lieferzustand	9
Tabelle 3 -- Prozess der Rohrherstellung, Schweißverfahren, Vormaterial und Schweißbedingungen	10
Tabelle 4 -- Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse) der austenitischen korrosionsbeständigen Stähle	12
Tabelle 5 -- Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse) der austenitisch-ferritischen korrosionsbeständigen Stähle	13
Tabelle 6 -- Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse) der ferritischen korrosionsbeständigen Stähle	13
Tabelle 7 -- Grenzabweichungen der Stückanalyse von den festgelegten Grenzwerten der Schmelzenanalyse nach Tabelle 4, Tabelle 5 und Tabelle 6	15
Tabelle 8 -- Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur der austenitischen korrosionsbeständigen Stähle im kaltgefertigten Zustand	16
Tabelle 9 -- Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur der austenitisch-ferritischen korrosionsbeständigen Stähle im kaltgefertigten Zustand	16
Tabelle 10 -- Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur der ferritischen korrosionsbeständigen Stähle im kaltgefertigten Zustand	17
Tabelle 11 -- Grenzabmaße der äußeren Maße und Wanddicke	18
Tabelle 12 -- Grenzabmaße der vom Hersteller gelieferten Länge	18
Tabelle 13 -- Formtoleranz	19
Tabelle 14 -- Dimpelabmessungen -- Deformation der Rohrenden für kommerzielle Rohrlängen aufgrund des Brennschneidens	19
Tabelle 15 -- Prüfanforderungen	21
Tabelle 16 -- Prüfeinheit	22
Tabelle A.1 -- Beziehung zwischen der „polished grit number/surface finish“ und den Rauheitswerten der Rohroberfläche	32