E DIN EN 10219-1:2026-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-02-20

Kaltgeformte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau - Teil 1: Technische Lieferbedingungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 10219-1:2026

Cold formed welded steel structural hollow sections - Part 1: Technical delivery conditions; German and English version prEN 10219-1:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe und Symbol 8
3.1 Begriffe 8
3.2 Symbole 9
4 Einteilung und Bezeichnung 9
4.1 Einteilung 9
4.2 Bezeichnung 10
5 Bestellangaben 11
5.1 Verbindliche Angaben 11
5.2 Optionen 11
5.3 Bestellbeispiel 12
6 Herstellprozess 12
6.1 Allgemeines 12
6.2 Stahlherstellungsverfahren 12
6.3 Korngröße 12
6.4 Lieferzustand des Vormaterials 12
6.5 Herstellverfahren für Hohlprofile 13
6.6 Lieferzustand 13
7 Anforderungen 14
7.1 Chemische Zusammensetzung 14
7.2 Mechanische Eigenschaften 16
7.3 Technologische Eigenschaften 17
7.3.1 Schweißbarkeit 17
7.3.2 Schmelztauchverzinken 17
7.4 Auslieferungszustand 18
7.5 Zerstörungsfreie Prüfung 18
7.6 Grenzabmaße, Formtoleranzen und Masse 18
7.6.1 Grenzabmaße und Formtoleranzen 18
7.6.2 Masse 18
8 Prüfung 19
8.1 Arten der Prüfung 19
8.2 Arten und Inhalt der Prüfbescheinigungen 19
8.3 Zusammenfassung der Prüfung 20
9 Prüfumfang und Vorbereitung der Probenabschnitte und Proben 21
9.1 Prüfumfang 21
9.2 Entnahme und Vorbereitung der Probenabschnitte für die Stückanalyse 22
9.3 Lage und Orientierung der Probenabschnitte für die mechanischen Prüfungen 22
9.3.1 Zugproben 22
9.3.2 Kerbschlagbiegeproben 22
9.4 Vorbereitung der Proben für die mechanischen Prüfungen 22
9.4.1 Allgemeines 22
9.4.2 Zugproben 23
9.4.3 Kerbschlagbiegeproben 23
10 Prüfverfahren 23
10.1 Chemische Analyse 23

10.2 Mechanische Prüfungen **23**
10.2.1 Prüftemperatur **23**
10.2.2 Zugversuch **24**
10.2.3 Kerbschlagbiegeversuch **24**
10.3 Sichtprüfung und Maßprüfung **24**
10.4 Zerstörungsfreie Prüfung **24**
10.4.1 Allgemeines **24**
10.4.2 Schweißnaht bei elektrisch geschweißten Hohlprofilen **25**
10.4.3 Schweißnaht bei unterpulvergeschweißten Hohlprofilen **25**
10.4.4 ZfP über den vollen Umfang **25**
10.4.5 Ultraschallprüfung auf Dopplungen **25**
10.5 Wiederholungsprüfungen, Sortieren und Nachbehandlung **25**
11 Kennzeichnung **25**
Anhang A (normativ) **Hohlprofile aus unlegierten Qualitätsstählen — Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften** **27**
Anhang B (normativ) **Normalgeglühte/normalisierend gewalzte Hohlprofile — Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften** **29**
Anhang C (normativ) **Thermomechanisch geformte Hohlprofile — Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften** **32**
Anhang D (normativ) **Vergütete Hohlprofile — Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften** **37**
Anhang E (normativ) **Wetterfeste Hohlprofile — Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften** **42**
Anhang F (normativ) **Lage der Probenabschnitte und Proben** **44**
Literaturhinweise **46**

Bilder

Bild F.1 — Kreisförmige und elliptische Profile **44**
Bild F.2 — Quadratische und rechteckige Profile **44**
Bild F.3 — Lage der Probenabschnitte und Proben für den Zugversuch bei quadratischen und rechteckigen Hohlprofilen im Kantenbereich **45**
Bild F.4 — Lage der (Untermaß-) Proben für den Kerbschlagbiegeversuch bei quadratischen und rechteckigen Hohlprofilen im Kantenbereich **45**

Tabellen

Tabelle 1 — Grenzabweichungen der Stückanalyse von den in den Tabelle A.1, Tabelle B.1, Tabelle C.1, Tabelle D.1 und Tabelle E.1 angegebenen Werten der Schmelzenanalyse . . . **14**
Tabelle 2 — Nichtspezifische Prüfung für kaltgeformte, geschweißte Hohlprofile der Güten S235JRH, S275J0H und S355J0H in Anhang A und S355J0WH in Anhang E **20**
Tabelle 3 — Spezifische Prüfung für kaltgeformte, geschweißte Hohlprofile **20**
Tabelle 4 — Prüfeinheiten **22**
Tabelle A.1 — Chemische Zusammensetzung — Schmelzenanalyse für Erzeugnisdicken ≤ 40 mm **27**
Tabelle A.2 — Höchstwerte für das Kohlenstoffäquivalent (CEV) nach der Schmelzenanalyse . . **27**
Tabelle A.3 — Mechanische Eigenschaften von unlegierten Hohlprofilen in Dicken ≤ 40 mm . . . **28**
Tabelle B.1 — Chemische Zusammensetzung — Schmelzenanalyse für Erzeugnisdicken ≤ 40 mm, Vormaterialzustand N **29**
Tabelle B.2 — Höchstwerte für das Kohlenstoffäquivalent (CEV) nach der Schmelzenanalyse . . **30**
Tabelle B.3 — Mechanische Eigenschaften von Hohlprofilen in Dicken ≤ 40 mm hergestellt aus Vormaterial im Zustand N **30**

Tabelle B.4 — Mindestwerte der Kerbschlagarbeit an Charpy-V-Proben von Hohlprofilen hergestellt aus Vormaterial im Zustand N 31
Tabelle C.1 — Chemische Zusammensetzung — Schmelzenanalyse für Erzeugnisdicken ≤ 40 mm, Vormaterialzustand M 32
Tabelle C.2 — Höchstwerte für das Kohlenstoffäquivalent (CEV) nach der Schmelzenanalyse . . . 34
Tabelle C.3 — Mechanische Eigenschaften der Hohlprofile in Dicken ≤ 40 mm hergestellt aus Vormaterial in Zustand M 35
Tabelle C.4 — Mindestwerte der Kerbschlagarbeit an Charpy-V-Proben von Hohlprofilen hergestellt aus Vormaterial im Zustand M 36
Tabelle D.1 — Chemische Zusammensetzung — Schmelzenanalyse für Erzeugnisdicken ≤ 40 mm 37
Tabelle D.2 — Höchstwerte für das Kohlenstoffäquivalent (CEV) nach der Schmelzenanalyse . . 39
Tabelle D.3 — Mechanische Eigenschaften der Hohlprofile in Dicken ≤ 40 mm hergestellt aus Vormaterial in Zustand QT 40
Tabelle D.4 — Mindestwerte der Kerbschlagarbeit an Charpy-V-Proben von Hohlprofilen hergestellt aus Vormaterial im Zustand QT 41
Tabelle E.1 — Chemische Zusammensetzung — Schmelzenanalyse für Erzeugnisdicken ≤ 40 mm 42
Tabelle E.2 — Höchstwerte für das Kohlenstoffäquivalent (CEV) nach der Schmelzenanalyse . . . 43
Tabelle E.3 — Mechanische Eigenschaften der Hohlprofile in Dicken ≤ 40 mm hergestellt aus Vormaterial in Zustand W 43