E DIN EN 1977:2026-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-01-16

Kupfer und Kupferlegierungen - Vordraht aus Kupfer; Deutsche und Englische Fassung prEN 1977:2026

Copper and copper alloys - Copper drawing stock (wire rod); German and English version prEN 1977:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 8

4 Bezeichnungen ... 8
4.1 Werkstoff ... 8
4.1.1 Allgemeines ... 8
4.1.2 Kurzzeichen ... 9
4.1.3 Nummer ... 9
4.2 Produkt ... 9

5 Bestellangaben ... 10

6 Anforderungen ... 11
6.1 Zusammensetzung ... 11
6.2 Dehnung ... 11
6.3 Elektrische Eigenschaften ... 11
6.4 Erweichungsverhalten ... 16
6.5 Wasserstoffbeständigkeit ... 16
6.6 Zunderhaftung ... 16
6.7 Maße und Grenzabmaße ... 16
6.8 Oberflächenbeschaffenheit ... 17
6.9 Fügestellen ... 17

7 Probenahme ... 17
7.1 Allgemeines ... 17
7.2 Analyse (nur Sauerstoff) und Messung des Durchmessers an Vordraht aus Cu-ETP1 (CW003A) ... 18
7.3 Prüfung des Erweichungsverhaltens an Vordraht aus Cu-ETP1 (CW003A) ... 18
7.4 Analyse (außer Sauerstoff) und Messung der Dehnung und der elektrischen Eigenschaften an Vordraht aus Cu-ETP1 (CW003A) ... 18
7.5 Prüfungen an Vordraht aus anderen Sorten als Cu-ETP1 (CW003A) ... 18

8 Prüfverfahren ... 19
8.1 Analyse ... 19
8.2 Dehnung ... 19
8.3 Spezifischer elektrischer Widerstand ... 19
8.4 Erweichungsverhalten ... 20
8.5 Wasserstoffbeständigkeit ... 20
8.6 Zunderhaftung ... 20
8.7 Runden von Ergebnissen ... 20

9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung ... 21

9.1 Konformitätserklärung 21
9.2 Prüfbescheinigung 21

10 Kennzeichnung 21

Anhang A (informativ) Informationen zur Beziehung zwischen spezifischem elektrischen Widerstand und Leitfähigkeit 22
A.1 Spezifischer Volumenwiderstand 22
A.2 Rekristallisiertes Standardkupfer (IACS) 22
A.3 Handelsübliches rekristallisiertes Kupfer 22
A.4 Spezifischer Massenwiderstand (Nennwert) 22
A.5 Unterschiede zwischen Mess- und Nennwerten 23

Anhang B (normativ) Kurz-Prüfverfahren zum Ermitteln des Erweichungsverhaltens (AR-Test) für Kupfervordraht aus Cu-ETP1 mit 8 mm Durchmesser 24
B.1 Allgemeines 24
B.2 Verfahren 24
B.2.1 Probenahme und Vorbereitung der Analysenprobe 24
B.2.2 Glühverfahren 24
B.2.3 Zugversuch 24
B.3 Prüfergebnisse 26

Literaturhinweise 27

Tabellen

Tabelle 2 — Zusammensetzung von Kupfersorten, nicht hergestellt aus Cu-CATH-1 (CR001A) 13

Tabelle 3 — Zusammensetzung von phosphorhaltigen Kupfersorten 13

Tabelle 4 — Zusammensetzung von silberhaltigen Kupfersorten 13

Tabelle 5 — Anwendbare Prüfungen 14

Tabelle 6 — Elektrische Eigenschaften von Kupfersorten bei 20 °C 15

Tabelle 7 — Grenzabmaße 17

Tabelle 8 — Probenanteil 18

Tabelle B.1 — Parameter für die Durchführung des AR-Tests 25