

# DIN EN ISO 17279-3:2021-07 (D)

Schweißen - Mikrofügen von Hochtemperatursupraleitern der 2. Generation - Teil 3:  
Prüfverfahren von Fügeverbindungen (ISO 17279-3:2021); Deutsche Fassung EN ISO  
17279-3:2021

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort.....                       | 4     |
| Vorwort.....                                    | 5     |
| Einleitung .....                                | 6     |
| 1 Anwendungsbereich.....                        | 8     |
| 2 Normative Verweisungen .....                  | 8     |
| 3 Begriffe .....                                | 8     |
| 4 Prüfverfahren für Fügeverbindungen .....      | 8     |
| 4.1 Allgemeines.....                            | 8     |
| 4.2 Sichtprüfung.....                           | 9     |
| 4.2.1 Allgemeines.....                          | 9     |
| 4.2.2 Qualifizierung des Prüfpersonals .....    | 9     |
| 4.2.3 Prüfeinrichtung.....                      | 9     |
| 4.2.4 Oberflächenzustand und -vorbereitung..... | 9     |
| 4.2.5 Prüfung .....                             | 9     |
| 4.2.6 Annahmekriterien .....                    | 10    |
| 4.2.7 Prüfbericht .....                         | 10    |
| 4.3 Prüfung durch Vier-Punkt-Messung.....       | 10    |
| 4.3.1 Allgemeines.....                          | 10    |
| 4.3.2 Qualifizierung des Prüfpersonals .....    | 10    |
| 4.3.3 Prüfeinrichtung.....                      | 10    |
| 4.3.4 Oberflächenzustand und -vorbereitung..... | 10    |
| 4.3.5 Prüfung .....                             | 10    |
| 4.3.6 Annahmekriterien .....                    | 16    |
| 4.3.7 Prüfbericht .....                         | 16    |
| 4.4 Feldzerfallsprüfung .....                   | 17    |
| 4.4.1 Allgemeines.....                          | 17    |
| 4.4.2 Qualifizierung des Prüfpersonals .....    | 17    |
| 4.4.3 Prüfeinrichtung.....                      | 17    |
| 4.4.4 Oberflächenzustand und -vorbereitung..... | 17    |
| 4.4.5 Prüfung .....                             | 17    |
| 4.4.6 Annahmekriterien .....                    | 20    |
| 4.4.7 Prüfbericht .....                         | 20    |
| 4.5 Feldprüfung.....                            | 20    |
| 4.5.1 Allgemeines.....                          | 20    |
| 4.5.2 Qualifizierung des Prüfpersonals .....    | 20    |
| 4.5.3 Prüfeinrichtung.....                      | 20    |
| 4.5.4 Oberflächenzustand und -vorbereitung..... | 20    |
| 4.5.5 Prüfung .....                             | 21    |
| 4.5.6 Annahmekriterien .....                    | 23    |
| 4.5.7 Prüfbericht .....                         | 23    |
| 4.6 Zugversuch .....                            | 23    |
| 4.6.1 Allgemeines.....                          | 23    |
| 4.6.2 Qualifizierung des Prüfpersonals .....    | 23    |

|   |  |    |
|---|--|----|
| 4.6.3   | Prüfeinrichtung .....                                  | 23 |
| 4.6.4   | Oberflächenzustand und -vorbereitung .....             | 23 |
| 4.6.5   | Prüfung .....  | 23 |
| 4.6.6   | Annahmekriterien .....                                 | 24 |
| 4.6.7   | Prüfbericht .....                                      | 24 |
| 4.7   | Biegeversuch .....                                     | 24 |
| 4.7.1   | Allgemeines .....                                      | 24 |
| 4.7.2   | Qualifizierung des Prüfpersonals .....                 | 24 |
| 4.7.3   | Prüfeinrichtung .....                                  | 24 |
| 4.7.4   | Oberflächenzustand und -vorbereitung .....             | 24 |
| 4.7.5   | Prüfung .....  | 24 |
| 4.7.6   | Annahmekriterien .....                                 | 25 |
| 4.7.7   | Prüfbericht .....                                      | 25 |
| 4.8   | Prüfung des kritischen Magnetfelds .....               | 25 |
| 4.8.1   | Allgemeines .....                                      | 25 |
| 4.8.2   | Qualifizierung des Prüfpersonals .....                 | 25 |
| 4.8.3   | Prüfeinrichtung .....                                  | 26 |
| 4.8.4   | Oberflächenzustand und -vorbereitung .....             | 26 |
| 4.8.5   | Prüfung .....  | 26 |
| 4.8.6   | Annahmekriterien .....                                 | 26 |
| 4.8.7   | Prüfbericht .....                                      | 26 |
| 4.9   | Prüfung der kritischen Stromdichteverteilung.....      | 27 |
| 4.9.1   | Allgemeines .....                                      | 27 |
| 4.9.2   | Qualifizierung des Prüfpersonals .....                 | 27 |
| 4.9.3   | Prüfeinrichtung .....                                  | 27 |
| 4.9.4   | Oberflächenzustand und -vorbereitung .....             | 27 |
| 4.9.5   | Prüfung .....  | 27 |
| 4.9.6   | Annahmekriterien .....                                 | 27 |
| 4.9.7   | Prüfbericht .....                                      | 27 |
| 4.10  | Mikroskopische Prüfung und Röntgenbeugungsprüfung..... | 28 |
| 4.10.1  | Allgemeines .....                                      | 28 |
| 4.10.2  | Qualifizierung des Prüfpersonals .....                 | 28 |
| 4.10.3  | Prüfeinrichtung .....                                  | 28 |
| 4.10.4  | Oberflächenzustand und -vorbereitung .....             | 28 |
| 4.10.5  | Prüfung .....  | 28 |
| 4.10.6  | Annahmekriterien .....                                 | 29 |
| 4.10.7  | Berichterstattung.....                                 | 29 |
| Anhang A (informativ) Bericht der Ergebnisse der Sichtprüfung.....  |  | 30 |
| Anhang B (informativ) Bericht über die Ergebnisse der Prüfung durch Vier-Punkt-Messung .....                    |  | 32 |
| Anhang C (informativ) Bericht der Ergebnisse der Feldzerfallsprüfung.....                                       |  | 34 |
| Anhang D (informativ) Bericht der Ergebnisse der Feldprüfung.....   |  | 37 |
| Anhang E (informativ) Bericht der Ergebnisse des Zugversuchs.....   |  | 40 |
| Anhang F (informativ) Bericht der Ergebnisse des Biegeversuchs .....  |  | 42 |
| Anhang G (informativ) Bericht der Ergebnisse der Prüfung des kritischen Magnetfelds.....                        |  | 44 |
| Anhang H (informativ) Bericht der Ergebnisse der Prüfung der kritischen<br>Stromdichteverteilung .....          |  | 46 |
| Anhang I (informativ) Bericht der Ergebnisse aus der mikroskopischen Prüfung und<br>Röntgenbeugungsprüfung..... |  | 48 |
| Literaturhinweise .....   |  | 50 |