

# E DIN EN ISO 15614-6:2021-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-08-27

Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißverfahrensprüfung - Teil 6: Lichtbogen- und Gasschweißen von Kupfer und seinen Legierungen (ISO/DIS 15614-6:2021); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 15614-6:2021

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test - Part 6: Arc and gas welding of copper and its alloys (ISO/DIS 15614-6:2021); German and English version prEN ISO 15614-6:2021

---

| Inhalt                                                                                                                                                            | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort.....                                                                                                                                         | 4     |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2014/68/EU (DGRL) ..... | 5     |
| Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2014/29/EU (SPVD) ..... | 6     |
| Vorwort .....                                                                                                                                                     | 7     |
| 1 Anwendungsbereich.....                                                                                                                                          | 8     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                                                                                    | 8     |
| 3 Begriffe .....                                                                                                                                                  | 9     |
| 4 Schweißprozesse .....                                                                                                                                           | 9     |
| 5 Vorläufige Schweißanweisung (pWPS) .....                                                                                                                        | 10    |
| 6 Schweißverfahrensprüfung .....                                                                                                                                  | 10    |
| 7 Prüfstücke.....                                                                                                                                                 | 10    |
| 7.1 Allgemeines .....                                                                                                                                             | 10    |
| 7.2 Form und Maße der Prüfstücke .....                                                                                                                            | 10    |
| 7.2.1 Allgemeines .....                                                                                                                                           | 10    |
| 7.2.2 Stumpfstoß am Blech mit voller Durchschweißung .....                                                                                                        | 10    |
| 7.2.3 Stumpfstoß an Blechen mit Bördelnaht.....                                                                                                                   | 10    |
| 7.2.4 Stumpfstoß am Rohr mit voller Durchschweißung.....                                                                                                          | 10    |
| 7.2.5 T-Stoß.....                                                                                                                                                 | 12    |
| 7.2.6 Rohrabzweigung.....                                                                                                                                         | 13    |
| 7.3 Schweißen der Prüfstücke.....                                                                                                                                 | 13    |
| 8 Untersuchung und Prüfung der Prüfstücke .....                                                                                                                   | 14    |
| 8.1 Prüfumfang.....                                                                                                                                               | 14    |
| 8.2 Lage und Probenentnahme .....                                                                                                                                 | 15    |
| 8.3 Zerstörungsfreie Prüfungen .....                                                                                                                              | 15    |
| 8.4 Zerstörende Prüfung .....                                                                                                                                     | 17    |
| 8.4.1 Allgemeines .....                                                                                                                                           | 17    |
| 8.4.2 Querkzugprüfung.....                                                                                                                                        | 17    |
| 8.4.3 Biegeprüfung .....                                                                                                                                          | 17    |
| 8.4.4 Makroschliffuntersuchung.....                                                                                                                               | 19    |
| 8.4.5 Bruchprüfung .....                                                                                                                                          | 19    |
| 8.5 Bewertungsgruppen.....                                                                                                                                        | 19    |
| 8.6 Ersatzprüfung.....                                                                                                                                            | 19    |
| 9 Geltungsbereich .....                                                                                                                                           | 19    |

|                                                                                                                              |                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 9.1                                                                                                                          | Allgemeines.....                                                   | 19 |
| 9.2                                                                                                                          | Bezogen auf den Hersteller .....                                   | 20 |
| 9.3                                                                                                                          | Bezogen auf den Grundwerkstoff.....                                | 20 |
| 9.3.1                                                                                                                        | Gruppeneinteilung der Grundwerkstoffe .....                        | 20 |
| 9.3.2                                                                                                                        | Dicke des Grundwerkstoffs und Rohrdurchmesser .....                | 21 |
| 9.3.3                                                                                                                        | Winkel der Rohrabzweigung.....                                     | 22 |
| 9.4                                                                                                                          | Gültig für alle Schweißverfahren .....                             | 22 |
| 9.4.1                                                                                                                        | Schweißprozess.....                                                | 22 |
| 9.4.2                                                                                                                        | Schweißpositionen .....                                            | 22 |
| 9.4.3                                                                                                                        | Stoß/Nahtart.....                                                  | 22 |
| 9.4.4                                                                                                                        | Zusatzwerkstoff, Bezeichnung .....                                 | 23 |
| 9.4.5                                                                                                                        | Stromart .....                                                     | 23 |
| 9.4.6                                                                                                                        | Wärmeeinbringung .....                                             | 23 |
| 9.4.7                                                                                                                        | Vorwärmtemperatur.....                                             | 23 |
| 9.4.8                                                                                                                        | Zwischenlagentemperatur .....                                      | 23 |
| 9.4.9                                                                                                                        | Wärmenachbehandlung oder Auslagerung nach dem Schweißen.....       | 23 |
| 9.4.10                                                                                                                       | Wärmebehandlung vor Beginn.....                                    | 23 |
| 9.5                                                                                                                          | Besonderheiten für Schweißprozesse.....                            | 24 |
| 9.5.1                                                                                                                        | Schweißprozess 131.....                                            | 24 |
| 9.5.2                                                                                                                        | Schweißprozess 141.....                                            | 24 |
| 9.5.3                                                                                                                        | Schweißprozess 15 .....                                            | 24 |
| 9.5.4                                                                                                                        | Schweißprozess 311.....                                            | 24 |
| 10                                                                                                                           | Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR) ..... | 24 |
| Anhang A (informativ) Beispiel für einen Vordruck für den Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR) ..... |                                                                    | 25 |
| Literaturhinweise .....                                                                                                      |                                                                    | 28 |