

# DIN EN ISO 15614-7:2020-03 (D)

Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe -  
Schweißverfahrensprüfung - Teil 7: Auftragschweißen (ISO 15614-7:2016); Deutsche  
Fassung EN ISO 15614-7:2019

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort.....   | 4     |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den<br>grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2014/68/EU (PED) ..... | 5     |
| Vorwort .....   | 6     |
| Einleitung .....  | 8     |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 9     |
| 2 Normative Verweisungen .....  | 9     |
| 3 Begriffe .....  | 10    |
| 4 Vorläufige Schweißanweisung (pWPS).....   | 11    |
| 4.1 Auftragschweißen zum Korrosionsschutz .....   | 11    |
| 4.2 Hartauftragung.....   | 11    |
| 5 Schweißverfahrensprüfung.....   | 11    |
| 6 Prüfstück.....  | 11    |
| 6.1 Form und Maße der Prüfstücke .....  | 11    |
| 6.1.1 Allgemeines.....  | 11    |
| 6.1.2 Auftragschweißen zum Korrosionsschutz und Hartauftragung .....  | 11    |
| 6.1.3 Zwischenlage .....  | 11    |
| 6.2 Schweißen der Prüfstücke.....   | 13    |
| 7 Untersuchung und Prüfung.....   | 14    |
| 7.1 Untersuchungs- und Prüfumfang .....   | 14    |
| 7.2 Zerstörungsfreie Prüfung (NDT) .....  | 14    |
| 7.3 Probenlage und Probenentnahme.....  | 14    |
| 7.4 Zerstörende Prüfung .....   | 16    |
| 7.4.1 Allgemeines.....  | 16    |
| 7.4.2 Makroschliff-Untersuchung .....   | 16    |
| 7.4.3 Härteprüfung .....  | 17    |
| 7.4.4 Seitenbiegeprobe.....   | 17    |
| 7.4.5 Chemische Analyse .....   | 18    |
| 7.4.6 Deltaferritgehalt/Ferritnummer (FN).....  | 18    |
| 7.5 Bewertungskriterien.....  | 19    |
| 7.5.1 Zerstörungsfreie Prüfung (NDT) .....  | 19    |
| 7.5.2 Zerstörende Prüfung .....   | 19    |
| 7.6 Wiederholungsprüfung .....  | 20    |
| 8 Geltungsbereich .....   | 20    |
| 8.1 Allgemeines .....   | 20    |
| 8.2 Qualifizierung bezogen auf den Hersteller .....   | 21    |
| 8.3 Qualifizierung bezogen auf den Werkstoff.....   | 21    |
| 8.3.1 Grundwerkstoff.....   | 21    |
| 8.3.2 Grundwerkstoffdicke .....   | 21    |
| 8.4 Qualifizierung bezogen auf den Zusatzwerkstoff/Auftrag.....   | 22    |
| 8.4.1 Bezeichnung der Zusatzwerkstoffe .....  | 22    |

|   |   |    |
|---|---|----|
| 8.4.2   | Auftragdicke .....  | 22 |
| 8.5   | Gültig für alle Schweißverfahren .....  | 22 |
| 8.5.1   | Schweißprozess .....  | 22 |
| 8.5.2   | Schweißposition .....   | 22 |
| 8.5.3   | Stromart .....  | 22 |
| 8.5.4   | Lichtbogenenergie .....   | 22 |
| 8.5.5   | Vorwärmtemperatur .....   | 23 |
| 8.5.6   | Zwischenlagentemperatur .....   | 23 |
| 8.5.7   | Nachwärmen zum Wasserstoffarmglühen .....   | 23 |
| 8.5.8   | Wärmenachbehandlung .....   | 23 |
| 8.5.9   | Anzahl der Lagen .....  | 23 |
| 8.6   | Besonderheiten bei den Schweißprozessen .....   | 24 |
| 8.6.1   | Prozess 111 — (Lichtbogenhandschweißen [Lichtbogenhandschweißen mit umhüllter Stabelektrode]) ..... | 24 |
| 8.6.2   | Prozesse 12 (Unterpulverschweißen) und 72 (Elektroschlacke-Auftragschweißen) .....                  | 24 |
| 8.6.3   | Prozesse 13 (Metall-Schutzgasschweißen) und 14 (Wolframschutzgasschweißen) .....                    | 24 |
| 8.6.4   | Prozess 15 (Plasmaschweißen) .....  | 24 |
| 8.6.5   | Prozess 153 (Plasma-Auftragschweißen mit übertragenem Lichtbogen) .....                             | 25 |
| 8.6.6   | Prozess 311 (Gasschweißen mit Sauerstoff-Acetylenflamme) .....                                      | 25 |
| 9   | Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR) .....                                  | 25 |
| Anhang A (informativ) Vordruck für den Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR) ..... |   | 26 |
| Literaturhinweise .....   |   | 30 |