

E DIN EN ISO 15614-7:2015-01 (D)

Erscheinungsdatum: 2014-12-19

Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe -
Schweißverfahrensprüfung - Teil 7: Auftragschweißen (ISO/DIS 15614-7.2:2014);
Deutsche Fassung prEN ISO 15614-7:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Vorläufige Schweißanweisung (pWPS).....	8
4.1 Auftragschweißen zum Korrosionsschutz	8
4.2 Hartauftragung.....	8
5 Schweißverfahrensprüfung	8
6 Prüfstück	8
6.1 Form und Maße der Prüfstücke	8
6.1.1 Allgemeines	8
6.1.2 Auftragschweißen zum Korrosionsschutz und Hartauftragung	8
6.1.3 Pufferlage	8
6.2 Schweißen der Prüfstücke	10
7 Untersuchung und Prüfung	10
7.1 Prüfumfang	10
7.2 Zerstörungsfreie Prüfung (NDT)	11
7.3 Probenlage und Probenentnahme	11
7.4 Zerstörende Prüfung	13
7.4.1 Allgemeines	13
7.4.2 Makroschliff-Untersuchung	13
7.4.3 Härteprüfung	14
7.4.4 Seitenbiegeprobe	14
7.4.5 Chemische Analyse.....	14
7.4.6 Deltaferritgehalt/Ferritnummer (FN)	15
7.5 Bewertungskriterien	16
7.5.1 Zerstörungsfreie Prüfung	16
7.5.2 Zerstörende Prüfung	16
7.6 Wiederholungsprüfung	17
8 Geltungsbereich	18
8.1 Allgemeines	18
8.2 Qualifizierung bezogen auf den Hersteller	18
8.3 Qualifizierung bezogen auf den Werkstoff	18
8.3.1 Grundwerkstoff.....	18
8.3.2 Grundwerkstoffdicke.....	19
8.4 Qualifizierung bezogen auf den Zusatzwerkstoff/Auftrag.....	19
8.4.1 Bezeichnung der Zusatzwerkstoffe	19
8.4.2 Auftragdicke.....	19
8.5 Gültig für alle Schweißverfahren	20
8.5.1 Schweißprozess	20
8.5.2 Schweißposition	20
8.5.3 Stromart.....	20
8.5.4 Lichtbogenenergie	20
8.5.5 Vorwärmtemperatur	21

8.5.6	Zwischenlagentemperatur	21
8.5.7	Nachwärmen zum Wasserstofffreiglühen	21
8.5.8	Wärmenachbehandlung	21
8.5.9	Anzahl der Lagen	21
8.6	Besonderheiten bei den Schweißprozessen	22
8.6.1	Prozess 111 — (Lichtbogenhandschweißen (Lichtbogenhandschweißen mit umhüllter Stabelektrode)).....	22
8.6.2	Prozesse 12 (Unterpulverschweißen) und 72 (Elektroschlacke-Auftragschweißen).....	22
8.6.3	Prozesse 13 (Metall-Schutzgasschweißen) und 14 (Wolframschutzgasschweißen).....	22
8.6.4	Prozess 15 (Plasmaschweißen).....	22
8.6.5	Prozess 15 (Plasma-Auftragschweißen mit übertragenem Lichtbogen)	23
8.6.6	Prozess 311 (Gasschweißen mit Sauerstoff-Acetylenflamme)	23
9	Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR)	23
Anhang A (informativ) Vordruck für den Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR)		24
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG		28
Literaturhinweise		29

Bilder

Bild 1 — Prüfstück — Ebene Platte.....	9
Bild 2 — Prüfstück — Rohr	10
Bild 3 — Probenlage für Auftragschweißen auf ebener Platte	12
Bild 4 — Probenlage für Auftragschweißung an Rohren	13
Bild 5 — Härtespur quer verlaufend zur Auftragschweißung	14
Bild 6 — Proben für die chemische Analyse bei korrosionsbeständiger Auftragschweißung	15

Tabellen

Tabelle 1 — Untersuchung und Prüfen der Prüfstücke	11
Tabelle 2 — Bewertungskriterien für die zerstörungsfreie Prüfung (NDT).....	16
Tabelle 3 — Bewertungskriterien für die zerstörende Prüfung	17
Tabelle 4 — Maximale Härtewerte	17
Tabelle 5 — Geltungsbereich für Werkstoffgruppen und -untergruppen	19
Tabelle 6 — Geltungsbereich für die Grundwerkstoffdicke	19
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 97/23/EG	28