

DIN EN 16725:2017-01 (D)

Bahnanwendungen - Oberbau - Instandsetzung und Reparatur von Herzstücken aus Manganhartstahlguss; Deutsche Fassung EN 16725:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Schweißzusatzwerkstoffe und WPS-Zulassungsprüfungen für MMA-Elektroden und FCAW-Schweißdraht	9
4.1 Allgemeines.....	9
4.2 Schweißzusatzwerkstoffe und WPS-Zulassungsmodell	9
4.2.1 Ablaufplan	9
4.2.2 Mindestangaben, die in den pWPS enthalten sein müssen.....	11
4.3 Vom Hersteller der Schweißzusätze an die Zulassungsstelle übermittelte Informationen	11
4.4 Laboruntersuchungen von Schweißproben	12
4.5 Beschreibung der Stichproben für Laboruntersuchungen zu Auftragschweißarbeiten.....	12
4.5.1 Allgemeine Anforderungen an Laboruntersuchungen	12
4.5.2 Einzelne Schweißlage auf AMS.....	13
4.5.3 Mehrlagige Auftragschweißung auf AMS.....	13
4.5.4 Einzelne Schweißlage auf der Trimetallzone.....	14
4.5.5 Einlagige Auftragschweißung in der Trimetallzone	15
4.5.6 Mehrlagige Auftragschweißung in der Trimetallzone	15
4.5.7 Herstellung und Untersuchung von AMS-Probestücken	17
4.5.8 Untersuchung und Bewertung der Probestücke der Trimetallzone	17
4.6 Beurteilung der allgemeinen Schweißbarkeit.....	19
4.7 Abnahmebedingungen.....	20
4.7.1 Sichtprüfung.....	20
4.7.2 Eindringprüfung (PT)	20
4.7.3 Härte.....	20
4.7.4 Makro- und Mikrountersuchung von einlagigen und mehrlagigen Abschnitten.....	20
4.8 Betriebserprobungen (Einsatzversuche am Gleis)	21
4.8.1 Allgemeines.....	21
4.8.2 Einzelheiten der Ausarbeitung für Betriebserprobungen.....	21
4.8.3 Einteilung der Betriebserprobungen.....	22
4.8.4 Prüfverfahren.....	22
4.8.5 Anzahl der Probestücke für die Betriebserprobung.....	22
4.8.6 Schweißerbericht von der Betriebserprobung	22
4.8.7 Abnahmebedingungen für Betriebserprobungen im Gleis.....	22
4.9 Bewertung, Berichterstattung und Entscheidung nach den Betriebserprobungen	23
4.9.1 Allgemeines.....	23
4.9.2 Auflistung allgemeiner Informationen.....	23
4.9.3 Prüfaufzeichnungen der Betriebserprobung am Gleis	23
4.9.4 Entscheidung durch das zulassende RA bezüglich der Schweißzusatzwerkstoffe und WPS.....	23
4.10 Validierung der Schweißzusatzwerkstoffe	24

5	Zulassung von Vertragsunternehmern	24
5.1	Qualitätsmanagementsysteme	24
5.2	Kontrolle und Prüfung.....	24
5.3	Vertragssubunternehmen.....	24
5.4	Ausrüstung.....	24
5.5	Schweiß Tätigkeiten.....	24
5.6	Lagerung und Behandlung von Schweißzusatzwerkstoffen.....	24
5.7	Sorgfaltspflicht gegenüber der Infrastruktur	24
5.8	Schweißanweisung	25
5.9	Vorwärmung der Schienen beim Schweißen in der Trimetallzone.....	25
5.10	Schweißer.....	25
5.11	Schweißeraufzeichnungen.....	25
5.12	Schweißbeaufsichtigung.....	25
5.13	Rückverfolgbarkeit.....	25
5.14	Audits.....	26
5.15	Aus- und Weiterbildung.....	26
5.16	Dokumentation	26
6	Anforderungen an das Personal und dessen Qualifikationen	26
6.1	Ausbildungs- und Qualifikationsanforderungen.....	26
6.2	Abschlusszeugnis im elektrischen Lichtbogenschweißen von Gleisbauteilen aus Manganhartstahlguss.....	27
6.3	Berechtigungsausweis zum Schweißen von Gleisbauteilen aus Manganhartstahlguss.....	27
7	Anwendungsfälle von Reparaturarbeiten.....	28
	Anhang A (informativ) Schweißanweisung (WPS)	29
	Anhang B (informativ) Berechtigungsausweis zum Lichtbogen-Auftragschweißen von Manganhartstahlguss.....	31
	Literaturhinweise.....	32