DIN EN 15085-4:2023-05 (D)

Bahnanwendungen - Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen - Teil 4: Fertigungsanforderungen; Deutsche Fassung EN 15085-4:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4
Einleitung ... 5
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Normative Verweisungen ... 6
3 Begriffe ... 8
4 Schweißtechnische Fertigungsvorbereitung ... 9
4.1 Schweißtechnische Planungsunterlagen ... 9
4.1.1 Allgemeines ... 9
4.1.2 Arbeitspläne ... 9
4.1.3 Weitere schweißtechnische Planungsunterlagen ... 10
4.1.4 Schweißanweisung (WPS, en: welding procedure specification) ... 10
4.1.5 Ausbildung und Prüfung von Schweißern und Bedienern ... 10
4.2 Ergänzende Arbeitsproben ... 11
4.2.1 Allgemeines ... 11
4.2.2 Arbeitsproben zum Nachweis der Eignung der Konstruktion ... 12
4.2.3 Arbeitsproben zum Nachweis der Eignung der Schweißbedingungen ... 12
4.2.4 Arbeitsproben zum Nachweis der Qualifizierung des Schweißers ... 13
4.2.5 Arbeitsproben zum Nachweis der Schweißnahtgüte ... 13
4.2.6 Arbeitsproben zum Nachweis der Qualität von Elektronenstrahl-, Laserstrahl- und Laserstrahl-Lichtbogen-Hybridschweißungen ... 14
4.2.7 Arbeitsproben zum Nachweis der Qualität von Widerstandspunkt-, Rollennaht- und Buckelschweißungen ... 14
4.2.8 Arbeitsproben zum Nachweis der Qualität von Abtrennstumpfschweißungen ... 14
4.2.9 Arbeitsproben zum Nachweis der Qualität von Bolzenschweißungen ... 14
4.2.10 Arbeitsproben zum Nachweis der Qualität von Rührreibschweißungen ... 14
5 Anforderungen an die Schweißarbeiten ... 14
5.1 Allgemeines ... 14
5.2 Allgemeine Anforderungen ... 15
5.2.1 Schweißnahtvorbereitung und andere Anforderungen ... 15
5.2.2 Durchführung der Schweißarbeiten ... 15
5.2.3 Schweißnahtqualität ... 17
5.3 Schweißzusätze ... 18
5.3.1 Auswahl der Schweißzusätze ... 18
5.3.2 Übereinstimmung der Schweißzusätze ... 18
5.3.3 Lagerung und Verarbeitung ... 18
5.4 Grundwerkstoffe ... 18
5.4.1 Auswahl der Grundwerkstoffe ... 18
5.4.2 Konformität der Grundwerkstoffe ... 18
5.4.3 Zusätzliche Regeln für das Schweißen von unlegierten Stählen und Feinkornbaustählen ... 18
5.4.4 Zusätzliche Regeln für das Schweißen von Gusseisen ... 19
5.4.5 Zusätzliche Regeln für das Schweißen von nichtrostenden Stählen ... 19
5.4.6 Zusätzliche Regeln für das Schweißen von unlegierten Stählen oder Feinkornbaustählen mit nichtrostenden Stählen ... 19
5.4.7 Zusätzliche Regeln für das Schweißen von Aluminium und Aluminiumlegierungen ... 19
5.5 Schweißprozesse ... 19

Anhang A (informativ) Anleitung zur Auswahl von Schweißzusätzen **21**
A.1 Allgemeines **21**
A.2 Unlegierte Stähle mit unlegierten Stählen **21**
A.3 Nichtrostender Stahl mit nichtrostendem Stahl oder unlegiertem Stahl **21**
A.4 Aluminium und Aluminiumlegierungen **22**
A.5 Andere Grundwerkstoffe **22**
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie (EU) 2016/797 ..... **25**
Literaturhinweise **27**