

DIN 27201-6:2004-10 (D)

Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Grundlagen und Fertigungstechnologien - Teil 6: Schweißen

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	7
4 Grundsätzliche Anforderungen	8
4.1 Qualifikation der Werkstätten	8
4.2 Qualifikation des Personals	8
4.2.1 Schweißer und Bediener	8
4.2.2 Personal für Sichtprüfung und zerstörungsfreie Prüfungen	8
4.3 Zuordnung zu Bauteilklassen nach DIN 6700-2	9
4.4 Schweißverfahren	9
4.5 Werkstoffe, Schweißzusätze	10
5 Regeln für die schweißtechnische Instandsetzung von Eisenbahnfahrzeugen	10
5.1 Grundsätzliche Regeln	10
5.2 Prüfung und Dokumentation	11
5.3 Arbeitsanweisungen	12
Anhang A (normativ) Bedingungen für Schweißarbeiten außerhalb des nach DIN 6700-2 qualifizierten Schweißbetriebes	13
A.1 Allgemeines	13
A.2 Schweißarbeiten zur Herstellung der Lauffähigkeit zwecks Überführung	13
A.3 Schweißarbeiten in weiteren Werkstätten	13
A.4 Schweißarbeiten im Rahmen mobiler Instandhaltung	14
Anhang B (informativ) Gegenüberstellung der Güteanforderungen nach DIN 6700-5 zu den alten Regelwerken der ehemaligen DB und DR	15
Anhang C (normativ) Arbeitsanweisung für Schweißarbeiten an überwachungsbedürftigen Anlagen von Eisenbahnfahrzeugen und an Tanks der Kesselwagen für den Transport gefährlicher Güter	16
C.1 Allgemeines	16
C.2 Schweißarbeiten an überwachungsbedürftigen Anlagen von Eisenbahnfahrzeugen nach § 33 EBO	16
C.2.1 Überwachungsbedürftige Anlagen nach nationalem Recht	16
C.2.2 Überwachungsbedürftige Anlagen nach europäischem Recht	16
C.3 Schweißarbeiten an Tanks der Kesselwagen für den Transport gefährlicher Güter	17
Anhang D (normativ) Arbeitsanweisung für die schweißtechnische Instandsetzung der Fahrwerke, Fahrzeugaufbauten und Tragrahmen für äußere Ausrüstungsteile	18
D.1 Allgemeines	18
D.2 Grundsätze	18
D.2.1 Schweißqualifikation	18
D.2.2 Vorbereitung und Ausführung der Arbeiten	18
D.2.3 Besonderheiten	19
D.2.4 Ergänzende Festlegungen für Fahrwerke	20
Anhang E (normativ) Arbeitsanweisung für die schweißtechnische Instandsetzung der Zug- und Stoßeinrichtungen	21
E.1 Allgemeines	21
E.2 Schweißerqualifikation	21
E.3 Schweißausführung	21
E.3.1 Zughaken	21

E.3.2	Zugstangen	22
E.3.3	Schraubenkupplungen	22
E.3.4	Teile der Stoßeinrichtung	22
Anhang F (normativ) Arbeitsanweisung für die schweißtechnische Instandsetzung der		
	Werkstoffe mit Festigkeitsabfall infolge Wärmeeinbringung (Al, hochfeste Stähle,	
	TM-Stähle)	23
F.1	Allgemeines	23
F.2	Betriebliche Voraussetzungen	23
F.3	Schweißverfahren	23
F.4	Schweißerqualifikation	23
F.5	Vorbereitung und Ausführung der Arbeiten „Aluminium und Aluminiumlegierungen“	24
F.5.1	Werkstoffspezifische Hinweise	24
F.5.2	Schweißzusätze	24
F.5.3	Nahtvorbereitung	25
F.5.4	Vorwärmen	25
F.5.5	Richten	25
F.6	Vorbereitung und Ausführung an „Hochfesten Stählen $R_{eH} > 500 \text{ N/mm}^2$“	25
F.6.1	Werkstoffspezifische Hinweise	25
F.6.2	Schweißzusätze	25
F.6.3	Schweißen	26
F.6.4	Prüfen	26
F.6.5	Richten	26
F.7	Vorbereitung und Ausführung der Arbeiten „TM-behandelte Stähle“	26
F.7.1	Werkstoffspezifische Hinweise	26
F.7.2	Schweißzusätze	26
F.7.3	Schweißen	26
F.7.4	Richten	26
	Literaturhinweise	27