

DIN 27201-6:2007-12

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	9
4 Grundsätzliche Anforderungen	10
4.1 Qualifikation der Werkstätten	10
4.2 Qualifikation des Personals	10
4.2.1 Schweißaufsicht	10
4.2.2 Schweißer und Bediener	11
4.2.3 Personal für die Sichtprüfung und zerstörungsfreie Prüfung	11
4.3 Zuordnung zu Bauteilklassen nach DIN 6700-2	11
4.4 Schweißverfahren.....	12
4.5 Werkstoffe, Schweißzusätze	12
5 Regeln für die schweißtechnische Instandsetzung von Eisenbahnfahrzeugen.....	13
5.1 Grundsätzliche Regeln.....	13
5.2 Schweißtechnische Prüfung	13
5.3 Prüfung und Dokumentation.....	14
5.4 Arbeitsanweisungen	16
Anhang A (normativ) Bedingungen für Schweißarbeiten außerhalb des nach DIN 6700-2 qualifizierten Schweißbetriebes.....	17
A.1 Allgemeines	17
A.2 Schweißarbeiten zur Herstellung der Lauffähigkeit zwecks Überführung.....	17
A.3 Schweißarbeiten in weiteren Werkstätten	17
A.4 Schweißarbeiten im Rahmen der mobilen Instandhaltung.....	18
Anhang B (informativ) Gegenüberstellung der Güteanforderungen und des Prüfumfangs.....	19
Anhang C (normativ) Arbeitsanweisung für Schweißarbeiten an überwachungsbedürftigen Anlagen von Eisenbahnfahrzeugen und an Tanks der Kesselwagen für den Transport gefährlicher Güter	21
C.1 Allgemeines	21
C.2 Schweißarbeiten an überwachungsbedürftigen Anlagen von Eisenbahnfahrzeugen gemäß § 33 EBO	21
C.2.1 Allgemeines	21
C.2.2 Überwachungsbedürftige Anlagen nach nationalem Recht	21
C.2.3 Überwachungsbedürftige Anlagen nach europäischem Recht.....	21
C.3 Schweißarbeiten an Tanks der Kesselwagen für den Transport gefährlicher Güter	22
Anhang D (normativ) Arbeitsanweisung für die schweißtechnische Instandsetzung der Fahrwerke, Fahrzeugaufbauten und Tragrahmen für äußere Ausrüstungsteile	23
D.1 Allgemeines	23
D.2 Grundsätze.....	23
D.2.1 Schweißqualifikation.....	23
D.2.2 Vorbereitung und Ausführung der Arbeiten.....	23
D.2.3 Besonderheiten	24
D.2.4 Schweißtechnische Instandsetzung von Mn-Hartstahlplatten am Lagergehäuse	25
D.2.5 Ergänzende Festlegungen für Fahrwerke.....	25

Anhang E (normativ) Arbeitsanweisung für die schweißtechnische Instandsetzung der Zug- und Stoßeinrichtungen	26
E.1 Allgemeines	26
E.2 Schweißerqualifikation.....	26
E.3 Schweißausführung	26
E.3.1 Zughaken	26
E.3.2 Zugstangen.....	27
E.3.3 Schraubenkupplungen.....	27
E.3.4 Teile der Stoßeinrichtung	27
Anhang F (normativ) Arbeitsanweisung für die schweißtechnische Instandsetzung der Werkstoffe mit Festigkeitsabfall infolge Wärmeeinbringung (Aluminium und Aluminiumlegierungen, hochfeste Stähle, thermomechanisch gewalzte Stähle)	28
F.1 Allgemeines.....	28
F.2 Betriebliche Voraussetzungen	28
F.3 Schweißverfahren	28
F.4 Schweißerqualifikation.....	28
F.5 Vorbereitung und Ausführung der Arbeiten „Aluminium und Aluminiumlegierungen“	29
F.5.1 Werkstoffspezifische Hinweise	29
F.5.2 Schweißzusätze	29
F.5.3 Nahtvorbereitung	30
F.5.4 Vorwärmen	30
F.5.5 Richten.....	30
F.6 Vorbereitung und Ausführung an „Hochfesten Stählen $R_{eH} > 500 \text{ N/mm}^2$ “	30
F.6.1 Werkstoffspezifische Hinweise	30
F.6.2 Schweißzusätze	30
F.6.3 Schweißen	31
F.6.4 Prüfen.....	31
F.6.5 Richten.....	31
F.7 Vorbereitung und Ausführung der Arbeiten an „thermomechanisch gewalzte Stähle“	31
F.7.1 Werkstoffspezifische Hinweise	31
F.7.2 Schweißzusätze	31
F.7.3 Schweißen	31
F.7.4 Richten.....	31
Anhang G (informativ) Anwendung der DIN 27201-6 nach Inkraftsetzung der DIN EN 15085-1 bis DIN EN 15085-5	32
G.1 Allgemeines.....	32
G.2 Begriffe	32
G.3 Qualifikation der Werkstätten.....	32
G.4 Schweißaufsicht.....	33
G.5 Schweißzusätze	33
G.6 Schweißtechnische Prüfung.....	33
G.7 Prüfung und Dokumentation	34
Literaturhinweise	35
 Bilder	
Bild D.1 — Abgezehrtes Langträgerblech mit eingeschweißtem Flachstahl	24
Bild D.2 — Abgezehrtes Langträgerblech mit eingeschweißtem Winkelstück	24
Bild D.3 — Schweißnaht zum Grundwerkstoff mit Ausrundungen	25
 Tabellen	
Tabelle 1 — Ergänzende Bauteilzuordnung.....	11

Tabelle 2 — Schweißprozesse für die Instandsetzung von Eisenbahnfahrzeugen	12
Tabelle 3 — Güteanforderungen und Dokumentationsnachweise	15
Tabelle B.1 — Gegenüberstellung der Güteanforderungen.....	19
Tabelle B.2 — Gegenüberstellung des Prüfumfangs	20
Tabelle C.1 — Relevante EG-Richtlinien	22
Tabelle G.1 — Gegenüberstellung der Bauteilklassen und der Zertifizierungsstufen.....	32
Tabelle G.2 — Gegenüberstellung der Qualifikation der Schweißaufsicht	33
Tabelle G.3 — Gegenüberstellung der Güteanforderungen und des Prüfumfangs	34