

DIN EN 15085-3:2023-02 (D)

Bahnanwendungen - Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen - Teil 3: Konstruktionsvorgaben; Deutsche Fassung EN 15085-3:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Konstruktionsvorgaben	8
4.1 Allgemeines.....	8
4.2 Abmessung von Schweißverbindungen.....	9
4.3 Beanspruchungszustände und Ausnutzung der Beanspruchbarkeit.....	9
4.4 Sicherheitsbedürfnis.....	9
4.5 Schweißnahtgüteklassen.....	10
4.6 Schweißnahtprüfklassen	11
5 Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten	11
5.1 Allgemeines.....	11
5.2 Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten bei Schmelzschweißverbindungen (ohne Strahlschweißen)	12
5.3 Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten für Strahlschweißnähte.....	13
5.3.1 Allgemeines.....	13
5.3.2 Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten für Rührreißschweißen.....	13
5.3.3 Bewertungsgruppen von Schweißnahtunregelmäßigkeiten für Bolzenschweißen in Bezug auf die Schweißnahtgüteklasse	14
5.3.4 Qualitätsanforderungen an das Widerstandspunktschweißen, Buckelschweißen und Rollennahtschweißen in Bezug auf die Schweißnahtgüteklasse.....	14
5.3.5 Qualitätsanforderungen an das Abbrennstumpfschweißen.....	14
5.3.6 Festlegung von Qualitätsanforderungen für andere Schweißprozesse	14
6 Auswahl der Grundwerkstoffe und Schweißzusätze	14
6.1 Auswahl der Grundwerkstoffe.....	14
6.2 Auswahl der Schweißzusätze	14
7 Schweißnahtkonstruktion	15
7.1 Allgemeines.....	15
7.2 Richtlinien für die konstruktive Ausführung.....	16
7.2.1 Gefertigte Kastenträger.....	16
7.2.2 Stumpfnähte an Bauteilen mit unterschiedlicher Dicke	16
7.2.3 Lochnähte und Langlochnähte.....	17
7.2.4 Abstand zwischen zwei Schweißnähten	18
7.2.5 Versteifungen quer zu einer Stumpfnah.....	18
7.2.6 Öffnungen.....	19
7.2.7 Konstruktionsrichtlinien für die Enden von Versteifungsblechen und Konsolen.....	19
7.2.8 Konsolenform.....	19
7.2.9 Umschweißen.....	20
7.2.10 Kehlnah.....	21
7.2.11 Verwendung von An- und Auslaufblechen	22
7.2.12 Hoch gespannte Verbindungen.....	22
7.2.13 Mischen von Verbindungstechniken.....	23

7.2.14	Vorbeugung gegen Korrosionsprobleme	24
7.2.15	Unterbrochene Schweißnähte	24
7.3	Schweißnahtvorbereitung	24
7.4	Methoden zur Verbesserung der Ermüdungsfestigkeit (Verbesserung nach dem Schweißen).....	25
7.4.1	Allgemeines.....	25
7.4.2	Verbesserung der Form des Schweißnahtübergangs.....	25
7.4.3	Wärmenachbehandlung (PWHT) — Spannungsentlastung	26
7.4.4	Einführung von Druckspannung	27
8	Schweißtechnische Konstruktionsunterlagen	27
8.1	Informationen zu Konstruktionszeichnungen oder Dokumentationen im Zusammenhang mit den Zeichnungen	27
8.2	Konstruktionsprüfung für geschweißte Bauteile	28
8.3	Verwendung bestehender Zeichnungen, die nicht EN 15085 entsprechen	28
Anhang A (informativ) Schweißnahtliste (Beispiel)		29
Anhang B (informativ) Nahtvorbereitung von Schweißnähten.....		30
Anhang C (informativ) Nahtvorbereitung für Lochnähte		38
Anhang D (informativ) Verbindungsformen in Bezug auf Beanspruchungszustand und Schweißnahtprüfklassen.....		39
Anhang E (informativ) Abbrennstumpfschweißen.....		40
Anhang F (normativ) Widerstandspunkt-, Rollennaht- und Buckelschweißen		43
F.1	Allgemeines.....	43
F.2	Mindestscherzugkräfte	48
Anhang G (informativ) Bestimmung des Sicherheitsbedürfnisses von Schweißverbindungen		50
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie (EU) 2016/797.....		51
Literaturhinweise		53