

DIN EN 15085-5



ICS 25.160.10; 45.060.01

EntwurfEinsprüche bis 2020-12-23
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 15085-5:2008-01

**Bahnanwendungen –
Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen –
Teil 5: Prüfung und Dokumentation;
Deutsche und Englische Fassung prEN 15085-5:2020**

Railway applications –
Welding of railway vehicles and components –
Part 5: Inspection, testing and documentation;
German and English version prEN 15085-5:2020

Applications ferroviaires –
Soudage des véhicules et des composants ferroviaires –
Partie 5: Vérification, contrôles et documentations;
Version allemande et anglaise prEN 15085-5:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-10-23 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fsf@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) oder Rolandstr. 4, 34131 Kassel.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 37 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15085-5:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 087-00-12 AA „Werkstoffe, Füge- und Verbindungstechnik“ im DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15085-5:2008-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) Abschnitt 3 „Begriffe“ wurde aktualisiert;
- c) Abschnitt 4 „Prüfungen von Schweißverbindungen“ wurde überarbeitet;
- d) Abschnitt 5 „Prüfplan und Zulässigkeitskriterien“ wurde überarbeitet;
- e) Abschnitt 6 „Dokumentation“ wurde überarbeitet;
- f) Abschnitt 7 „Nichtkonformitäten“ wurde überarbeitet;
- g) Abschnitt 8 „Untervergabe“ wurde gestrichen;
- h) Abschnitt 9 „Konformitätserklärung“ wurde gestrichen;
- i) Abschnitt 10 „Rückverfolgbarkeit“ wurde überarbeitet und in Abschnitt 8 umbenannt;
- j) Anhang A wurde gestrichen;
- k) Anhang ZA wurde hinzugefügt;
- l) Norm redaktionell bearbeitet.

<i>Titel de:</i>	Bahnanwendungen — Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 5: Prüfung und Dokumentation
<i>Titel en:</i>	Railway applications — Welding of railway vehicles and components — Part 5: Inspection, testing and documentation
<i>Titel fr:</i>	Applications ferroviaires — Soudage des véhicules et des composants ferroviaires — Partie 5 : Vérification, contrôles et documentation

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Prüfungen von Schweißverbindungen	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Prüfungen vor dem Schweißen	6
4.3 Prüfungen während des Schweißens	6
4.4 Prüfungen nach dem Schweißen	7
4.4.1 Allgemeines	7
4.4.2 Prüfungen durch den Schweißer oder Bediener	7
4.4.3 Anforderungen an Personal, das Sichtprüfungen durchführt	7
4.4.4 Anforderungen an Personal für andere zerstörungsfreie Prüfungen	8
4.4.5 Art und Umfang der zerstörungsfreien Prüfung	8
4.5 Erstmusterprüfung	9
4.5.1 Allgemeines	9
4.5.2 Erstmusterprüfungstätigkeit	9
4.5.3 Dokumentation der Erstmusterprüfung	10
5 Prüfplanung und Zulässigkeitskriterien	11
5.1 Prüfplanung	11
5.2 Zulässigkeitskriterien	11
6 Dokumentation	12
7 Nichtkonformität	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Identifizierung und Bewertung von Nichtkonformitäten	13
7.3 Ursachenbewertung und -behandlung	13
8 Rückverfolgbarkeit	14
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den zu behandelnden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie (EU) 2016/797	15
Literaturhinweise	17

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15085-5:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 15085-5:2007 ersetzen.

Gegenüber EN 15085-5:2007 wurden folgende wesentliche Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) Abschnitt 3 „Begriffe“ wurde aktualisiert;
- c) Abschnitt 4 „Prüfungen von Schweißverbindungen“ wurde überarbeitet;
- d) Abschnitt 5 „Prüfplan und Zulässigkeitskriterien“ wurde überarbeitet;
- e) Abschnitt 6 „Dokumentation“ wurde überarbeitet;
- f) Abschnitt 7 „Nichtkonformitäten“ wurde überarbeitet;
- g) Abschnitt 8 „Untervergabe“ wurde gestrichen;
- h) Abschnitt 9 „Konformitätserklärung“ wurde gestrichen;
- i) Abschnitt 10 „Rückverfolgbarkeit“ wurde überarbeitet und in Abschnitt 8 umbenannt;
- j) Anhang A wurde gestrichen;
- k) Anhang ZA wurde hinzugefügt.

Die Europäische Normenreihe EN 15085 „*Bahnanwendungen — Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen*“ besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Allgemeines*
- *Teil 2: Qualitätsanforderungen an Schweißbetriebe*
- *Teil 3: Konstruktionsvorgaben*
- *Teil 4: Fertigungsanforderungen*
- *Teil 5: Prüfung und Dokumentation*
- *Teil 6: Anforderungen an die schweißtechnische Instandsetzung*

Einleitung

Schweißen ist ein spezieller Prozess zur Herstellung von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen. Die erforderlichen Festlegungen für diesen Prozess sind in der Normenreihe EN ISO 3834 getroffen. Die Basis dieser Festlegungen sind die grundlegenden schweißtechnischen Normen unter Berücksichtigung der besonderen Anforderungen an den Schienenfahrzeugbau.

Dieses Dokument bezweckt, die Anwendung der Begriffe der entsprechenden Europäischen Normen zu definieren. Sie ersetzt diese Normen nicht.

Dieses Dokument kann auch von internen und externen Stellen, einschließlich der Zertifizierungsstellen, angewendet werden, um abzuschätzen, ob die Fähigkeiten der Organisation den Anforderungen des Kunden, der Aufsichtsbehörde und der eigenen Organisation genügen.

1 Anwendungsbereich

Diese Normenreihe gilt für das Schweißen metallischer Werkstoffe bei der Herstellung und Instandsetzung von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen.

Dieses Dokument

- definiert die an den Schweißnähten durchzuführenden Prüfungen,
- legt die Durchführung der zerstörenden und zerstörungsfreien Prüfungen fest, und
- definiert die notwendigen Dokumentationen zur Herausgabe der Produktkonformitätserklärung.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

CEN ISO/TR 15608, *Schweißen — Richtlinien für eine Gruppeneinteilung von metallischen Werkstoffen*

prEN 15085-1:2020, *Bahnanwendungen — Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 1: Allgemeines*

FprEN 15085-2:2020, *Bahnanwendungen — Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 2: Anforderungen an Schweißbetriebe*

prEN 15085-3:2020, *Bahnanwendungen — Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 3: Konstruktionsvorgaben*

prEN 15085-4:2020, *Bahnanwendungen — Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 4: Fertigungsanforderungen*

prEN 15085-6:2020, *Bahnanwendungen — Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 6: Anforderungen für die schweißtechnische Instandsetzung*

EN ISO 3834 (alle Teile), *Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen*

EN ISO 5817, *Schweißen — Schmelzschweißverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne Strahlschweißen) — Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten (ISO 5817:2014)*

EN ISO 9712, *Zerstörungsfreie Prüfung — Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung (ISO 9712:2012)*

EN ISO 10042, *Schweißen — Lichtbogenschweißverbindungen an Aluminium und seinen Legierungen — Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten (ISO 10042:2018)*

EN ISO 17635, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Allgemeine Regeln für metallische Werkstoffe (ISO 17635:2016)*

EN ISO 17637, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Sichtprüfung von Schmelzschweißverbindungen (ISO 17637:2016)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach prEN 15085-1:2020.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

4 Prüfungen von Schweißverbindungen

4.1 Allgemeines

Der Hersteller ist für die korrekte Durchführung der Prüfungstätigkeiten nach den Anforderungen dieser Norm verantwortlich. Für die Wartung ist auch prEN 15085-6:2020 anzuwenden.

Die Überwachung der Prüfungen gehört zu den Aufgaben der verantwortlichen Schweißaufsicht und des Schweißaufsichtsteams, wie in Anhang A von prEN 15085-2:2020 beschrieben.

Diese Überwachung muss kontinuierlich erfolgen. Sie sollte in spezifischen Schritten dokumentiert werden, zum Beispiel während der Ausführung regelmäßiger interner Audits im Schweißbetrieb.

4.2 Prüfungen vor dem Schweißen

Der Schweißer oder Bediener hat vor Beginn jeder Art von Schweißarbeiten folgende Punkte zu prüfen:

- dass die Schweißmaschine überprüft und betriebsbereit ist;
- dass die allgemeinen Bedingungen im Arbeitsbereich die Anforderungen erfüllen (siehe auch prEN 15085-4:2020, Abschnitt 5), z. B. Umgebungstemperatur, einwandfreier Zustand von Vorrichtungen und Einrichtungen;
- Verfügbarkeit der Arbeitsanweisungen und erforderlichen Konstruktionsunterlagen;
- den Zustand der Schweißnahtvorbereitungen und die korrekten Heftnähte der zu schweißenden Werkstücke (Reinheit und Montagezustand der Werkstücke nach Angaben in der Zeichnung und/oder der WPS);
- Identifizierung der zu schweißenden Werkstücke;
- dass die erforderlichen Arbeitsproben nach prEN 15085-4:2020 Abschnitt 4.2 vor Beginn der täglichen Fertigung hergestellt wurden, falls erforderlich (z. B. Widerstandsschweißen) unter realen Bedingungen;
- dass die Schweißzusätze mit der WPS übereinstimmen.

Bei Abweichungen ist die verantwortliche Person zu informieren.

4.3 Prüfungen während des Schweißens

Der Schweißer oder Bediener muss während der Schweißarbeiten folgende Punkte überprüfen und sicherstellen:

- die angemessene Reinigung und die Form der Verbindungen während der Zwischenlagenschweißung;
- die Einhaltung der vorgegebenen Vorwärm- und/oder Zwischenlagentemperaturen;

- die Einhaltung der WPS und/oder Arbeitsanweisungen;
- die Einhaltung der Reihenfolge der Arbeitsgänge, wenn dies in der spezifischen Arbeitsanweisung vorgeschrieben ist (z. B. Schweißfolgeplan).

Die Prozessschritte und -phasen, bei denen eine Überwachung durch die verantwortliche Schweißaufsicht oder deren Vertreter für die Schweißarbeiten notwendig ist, sind in den schweißtechnischen Planungsunterlagen anzugeben (siehe prEN 15085-4:2020, 4.1).

Falls im Fertigungs- oder Prüfplan eine Prüfung der Schweißnaht während der Fertigung vorgesehen ist, dürfen die Schweißarbeiten erst nach Durchführung dieser Prüfung fortgesetzt werden.

4.4 Prüfungen nach dem Schweißen

4.4.1 Allgemeines

Prüfungen nach dem Schweißen müssen durch kompetentes Personal durchgeführt werden. Bei CT 1 und CT 2 muss dieses Personal unabhängig von der Schweißfertigung sein.

4.4.2 Prüfungen durch den Schweißer oder Bediener

Nach dem Schweißen muss der Schweißer oder Bediener prüfen, ob

- die Schweißnaht vollständig ist,
- die Schweißnaht gereinigt ist, und
- die Form und Abmessungen der Schweißnaht der Zeichnung entsprechen.

4.4.3 Anforderungen an Personal, das Sichtprüfungen durchführt

Die folgenden Personen gelten als fähig, Sichtprüfungen an Schweißnähten durchzuführen:

- Personal, das nach EN ISO 9712 qualifiziert ist (mit der angemessenen Stufe entsprechend den jeweils zugewiesenen Aufgaben);
- eine anerkannte Schweißaufsicht, nur für direkte Prüfung ohne Hilfen (gemäß Festlegung in EN ISO 9712);
- ein qualifizierter Schweißinspektor (z. B. E/IWI-C/S), nur für direkte Prüfung ohne Hilfen (gemäß Festlegung in EN ISO 9712).

Eine Bestätigung der Sehschärfe wird verlangt.

Auch das folgende Personal gilt als fähig für die Durchführung von Sichtprüfungen an Schweißnähten mit der Schweißnahtprüfklasse CT 3 und CT 4:

- Personal, das bereits nach EN ISO 9712 für andere zerstörungsfreie Prüfungen (PT, MT, UT, RT, ET) qualifiziert ist, wenn es durch eine gezielte Schulung für Sichtprüfungen nach EN ISO 17637 unterstützt wird;
- Personal, das nach EN ISO 17637 geschult ist, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt werden:
 - bei CT 4 muss eine Erklärung des Herstellers über die Schulungstätigkeit verfügbar sein;
 - bei CT 3 sind Nachweise und Unterlagen erforderlich (technische Inhalte und Dauer der Schulung, für die abschließende Bewertung der Kenntnisse verwendete Systeme und Kriterien, Ausstellung einer „Bedienungsgenehmigung“ für jede Person mit Angabe der Gültigkeit).

Eine Bestätigung der Sehschärfe wird verlangt.

4.4.4 Anforderungen an Personal für andere zerstörungsfreie Prüfungen

Alle ZfP (RT, UT, MT, PT oder ET) müssen von Personal durchgeführt werden, das nach EN ISO 9712 qualifiziert ist (mit der angemessenen Stufe entsprechend den jeweils zugewiesenen Aufgaben). Eine Requalifizierung ist nach fünf Jahren erforderlich.

4.4.5 Art und Umfang der zerstörungsfreien Prüfung

Tabelle 1 definiert die Art und den Umfang der Prüfungen, die während der Fertigung durchzuführen sind. Dies basiert auf der durch den Konstrukteur festgelegten Schweißnahtgüteklasse und der sich daraus ergebenden Schweißnahtprüfklasse (siehe prEN 15085-3:2020).

Die Prüfungen, die in Tabelle 1 beschrieben werden, müssen an in der Fertigung hergestellten Produkten in Übereinstimmung mit dem darin angegebenen Umfang und entsprechend der von der Konstruktionsabteilung in der technischen Dokumentation (z. B. auf der Zeichnung) angegebenen Schweißnahtgüteklasse ausgeführt werden.

Die in Tabelle 1 angezeigten Prüfverfahren sind Mindestprüfanforderungen an Schweißverbindungen. Zusatzprüfungen können je nach Werkstoffen, Konstruktion, Kundenanforderungen oder auf Anweisung der Schweißaufsicht notwendig sein.

Wenn während der in Tabelle 1 angegebenen Prüfungen eine nicht zulässige Unregelmäßigkeit entdeckt wird, ist das Verfahren zur Behandlung von Unregelmäßigkeiten anzuwenden, gleichzeitig erfolgt die Ausweitung der Prüfungen, wie in Abschnitt 7 beschrieben.

Tabelle 1 — Prüfung während der Fertigung

Schweißnahtprüfklasse	Volumetrische Prüfung RT oder UT	Oberflächenprüfung ET oder MT oder PT	Sichtprüfung VT
CT 1	100 % ^a	100 %	100 %
CT 2	10 % ^{a b c}	10 % ^{b c}	100 %
CT 3	Nicht erforderlich ^d	Nicht erforderlich ^d	100 %
CT 4	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich	100 %
Die angegebenen Prozentsätze beziehen sich auf die totale Länge aller Schweißnähte. Damit gilt: — 100 % bedeutet: Prüfung aller Schweißnähte aller Bauteile; — 10 % bedeutet: Prüfung von 10 % der Schweißnähte aller Bauteile (stichprobenartige Auswahl des Teils jeder Schweißnaht, die geprüft wird), oder 100-%-Prüfung eines Bauteils von jeweils 10 Bauteilen.			
^a Volumetrische Prüfungen sind nur für Stumpfnähte und T-Stöße mit voller Durchschweißung anwendbar. ^b Ist eine volumetrische Prüfung nicht möglich (weil keine volle Durchschweißung ausgeführt wurde oder auf Grund der Grenzwerte für Dicke oder Erreichbarkeit) ist für Schweißnähte der Schweißnahtgüteklasse CP B2 oder CP C1 eine Oberflächenprüfung zu 100 % erforderlich. Wenn die ersten fünf geprüften Bauteile ohne Befund sind, kann die Oberflächenrissprüfung auf 25 % reduziert werden. Für jeden Schweißer oder Bediener, der die Schweißnaht ausführt, ist vor Fertigungsbeginn eine Arbeitsprobe nach prEN 15085-4:2020 erforderlich. ^c Ist keine Erstmusterprüfung vorgesehen, wird eine 100-%-Prüfung des ersten Werkstücks verlangt (zum Erstmuster, siehe Abschnitt 4.5) ^d Am ersten hergestellten Werkstück können in kritischen Bereichen zusätzliche Prüfungen erforderlich sein.			

An Werkstoffen, die anfällig für spätere Kaltrisse sind, sollten zu einem angemessenen Zeitpunkt nach dem Schweißen Oberflächenprüfungen durchgeführt werden.

Eine schriftliche ZfP-Prüfanweisung, basierend auf der geltenden Norm für Prüfverfahren (d.h.: EN ISO 17637, EN ISO 17636, EN ISO 17640, EN ISO 17638, EN ISO 3452) muss verfügbar und von qualifiziertem Personal mit mindestens der Stufe 2 nach EN ISO 9712 unterzeichnet sein.

In außergewöhnlichen Fällen (z. B. bei erweiterten ZfP-Techniken, eingeschränkter Zugänglichkeit usw.) müssen für CT 1 und CT 2 ZfP-Prüfanweisungen oder -verfahren verfügbar und von qualifiziertem Personal mit Stufe 3 nach EN ISO 9712 unterzeichnet sein.

4.5 Erstmusterprüfung

4.5.1 Allgemeines

Eine Prüfung der Schweiß Tätigkeiten am Fertigungsstandort, die der Fertigung eines Erstmusters entspricht, kann erforderlich sein. Normalerweise muss der Hersteller das Erstmuster festlegen und die relevanten Prüfungen durchführen, bevor die Serienfertigung beginnt. Bei Bedarf können weitere Prüfungen während der Fertigung erforderlich sein.

Bevor die Erstmusterprüfung beginnt, muss eine Bewertung der Fähigkeit der Subunternehmer, diese Normenreihe zu erfüllen, erfolgreich durchgeführt werden (siehe FprEN 15085-2:2020, Abschnitt 7); die Bewertung sollte bei erheblichen Veränderungen (z. B. Wechsel der verantwortlichen Schweißaufsicht) wiederholt werden. Tabelle 2 zeigt die notwendige Prüfung abhängig von der Klassifikationsstufe.

Tabelle 2 — Erforderliche Prüfung abhängig von der Klassifikationsstufe nach FprEN 15085-2:2020

	Bauteile mit Klassifikationsstufe		
	CL 1	CL 2	CL 3
Erstmusterprüfung	Ja	Nur falls erforderlich	
Mindestqualifikation des für die Prüfung verantwortlichen Personals (nach FprEN 15085-2:2020)	Stufe A ^a	Stufe B	Stufe C
^a Stufe B kann unter der Verantwortung von Stufe A delegiert werden			

4.5.2 Erstmusterprüfungstätigkeit

Tabelle 3 zeigt die Minimalanforderungen für die Fertigung des Erstmusters.

Tabelle 3 — Inhalt der Erstmusterprüfung

Zu prüfende Punkte	Zutreffende Norm
Organisation und Kompetenzen der Schweißaufsicht	FprEN 15085-2:2020, 5.3 und Anhang A und Anhang B
Qualifikation von Schweißern und Bedienern	FprEN 15085-2:2020, 5.2.
Technische Ausstattung	FprEN 15085-2:2020, 5.5
Schweißanweisung (WPS) und ihre Qualifizierung (WPQR)	FprEN 15085-2:2020, 5.6
Technische Anforderungen und Konstruktionsdokumente	EN 15085 alle Teile
Schweißtechnische Planungsunterlagen	prEN 15085-4:2020, 4.1
Arbeitsproben	prEN 15085-4:2020, 4.2
Technische Anforderungen für Schweißarbeiten im Schweißbetrieb	prEN 15085-4:2020, 5.2
Schweißzusätze	prEN 15085-4:2020, 5.3
Grundwerkstoffe	prEN 15085-4:2020, 5.4
Qualifizierung von Personal für ZfP	prEN 15085-5:2020, Abschnitt 4
Durchführung der Prüfung von Schweißverbindungen und ihre Dokumentation	prEN 15085-5:2020, Abschnitt 4, Tabelle 1 Für CT 2 ist eine volumetrische und Oberflächenprüfung zu 100 % erforderlich
Untervergabe	FprEN 15085-2:2020 Abschnitt 7
Falls erforderlich, Rückverfolgbarkeit von Grundwerkstoffen und geschweißten Bauteilen	prEN 15085-5:2020, Abschnitt 9

Diese Prüfung sollte wiederholt werden, wenn einer der folgenden Fälle auftritt:

- Änderung des Schweißprozesses des gekauften Bauteils;
- Wechsel von manuellem zu Roboterschweißen oder umgekehrt;
- erhebliche konstruktive Änderung des geschweißten Bauteils;
- Wechsel des Subunternehmers für ein geschweißtes Bauteil;
- Änderung des Fertigungsorts.

Während der Prüfung muss die verantwortliche Schweißaufsicht der geprüften Firma oder deren Stellvertreter mit der gleichen Stufe (sofern zutreffend) nach FprEN 15085-2:2020 anwesend sein.

4.5.3 Dokumentation der Erstmusterprüfung

Die Erstmusterprüfung ist mit einem Erstmusterprüfbericht zu dokumentieren. Der Erstmusterprüfbericht bei einem Subunternehmer sollte mindestens Folgendes enthalten:

- a) Umfang der Prüfung und Produkttyp;
- b) Datum der Prüfung;
- c) Name der Prüfer und ihrer Gesellschaft;