

Artikel-Nr. **12111316**
Dokument-Nr. **BU_1172900 g**
Status Freigegeben
Dokumenttyp Spezifikation
Anzahl Seiten 11

TS-0179-01 Lieferspezifikation Strukturteile und Strukturbaugruppen

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Index	Änderung	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
b	Überarbeitung	21.07.2011	Guido Oesch	Björn Berbig	Micha Bröcker
c	Überarbeitung	20.01.2012	Björn Berbig	Micha Bröcker	Micha Bröcker
d	Überarbeitung	19.02.2016	Mario Knechtle	Micha Bröcker	Jürgen Ruess
e	Artikelnummer ergänzt	13.06.2016	Micha Bröcker	Micha Bröcker	Micha Bröcker
f	Stadler Logo aktualisiert	17.05.2019	Ivan Burazin	Micha Bröcker	Björn Berbig
g	Überarbeitung	29.04.2020	Micha Bröcker	Hannes Zuber	Jürgen Ruess

Inhaltsverzeichnis

1.	Geltungsbereich	3
2.	Definitionen	3
2.1	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204	3
2.2	Konformitätserklärung ISO / IEC 17050-1	3
2.3	Prüfnachweis	3
2.4	Prüfplanung	3
2.5	Erstmusterprüfung	3
2.6	Erststückabnahme	4
3.	Allgemeine Bestimmungen	4
3.1	Weitervergabe an Unterlieferanten	4
3.2	Beigestellte Produkte	4
3.3	Dokumentenfluss	4
3.4	Regelung für Konstruktionen nach DIN 6700	4
4.	Anforderungen an die Schweissbaugruppen	4
5.	Anforderungen an die Bearbeitungsbaugruppen und Lieferteile	5
6.	Anforderungen an Druckbehälter im Schienenfahrzeugbau	5
7.	Anforderungen an die Halbzeuge	5
7.1	Anforderungen an die Halbzeuge aus Stahl	7
7.2	Anforderungen an die Halbzeuge aus Aluminium	8
8.	Anforderungen an die Schweisszusatzwerkstoffe	9
9.	Anforderungen an die Schmiede- und Gussteile	9
10.	Anforderungen an strukturelle Spezialprofile	9
Anhang A	Muster Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204	10
Anhang B	Muster Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 mit Konformitätserklärung	11

1. Geltungsbereich

Die Technische Spezifikation regelt die Anforderungen an die Lieferanten und Anlieferungen von Schweiss- und Bearbeitungsbaugruppen, Laser-, Kant-, Biege- und Bearbeitungsteilen sowie von Halbzeugen, Schweisszusatzwerkstoffen, Guss- und Schmiedeteilen.

Diese Spezifikation gilt für die Beschaffung und Zulieferer von Stadler Rail AG.

2. Definitionen

2.1 Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204

Mit dem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 wird von einer fertigungsunabhängigen Abnahmestelle des Herstellers die Übereinstimmung mit der Bestellung unter Angaben von Ergebnissen spezifischer Prüfungen attestiert.

Je nach Bauteilklasse ist pro Lieferung und Bauteiltyp bzw. pro Lieferlos und Charge ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 zu erstellen.

Die zu prüfenden Merkmale und der zu attestierende Umfang ist in den Abschnitten 4 bis 7 umschrieben.

Als Vorlage gilt das Muster-Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 im Anhang A.

2.2 Konformitätserklärung ISO / IEC 17050-1

Bei den Schweissbaugruppen nach EN 15085 wird mit der Konformitätserklärung von der verantwortlichen Schweissaufsichtsperson bestätigt, dass die Anforderungen der Bestellung an den Hersteller/Lieferanten sowie an die Lieferteile erfüllt sind.

Die Konformitätserklärung ISO 17050 kann im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 integriert werden. Als Vorlage für ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 mit integrierter Konformitätserklärung gilt das Muster-Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 von Stadler im Anhang B.

2.3 Prüfnachweis

Von den wichtigsten Schweiss-, Bearbeitungs- und Montagebaugruppen ist ein Prüfnachweis zu erstellen und zusammen mit der Q-Dokumentation anzuliefern.

Der Prüfnachweis beinhaltet ein Messprotokoll mit den wichtigsten Massen und Merkmalen sowie die Dokumentation der zerstörungsfreien Bauteil- und Schweissnahtprüfungen. Bei den Montageteilen sind die Oberflächenbehandlung, Verklebungen und Drehmomente der strukturellen Verschraubungen zu attestieren.

In welcher Form der Prüfnachweis erfolgt ist dem Lieferanten überlassen, d.h. die ZfP-Prüfungen können im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 oder im Mess- und Prüfprotokoll integriert werden.

2.4 Prüfplanung

Die Prüfplanung beschreibt, zu welchem Zeitpunkt, welche Prüfungen mit welchem Umfang durchgeführt werden und welche Dokumente dabei entstehen.

Die Prüfplanung kann gegebenenfalls im Prüfnachweis integriert werden, muss jedoch vor Fertigungsbeginn von Stadler genehmigt werden.

2.5 Erstmusterprüfung

Die Erstmusterprüfung muss vom Lieferanten in jedem Fall durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das Bauteil den Anforderungen der Zeichnung bzw. Bestellung entspricht.

Die Erstmusterprüfung und die dabei entstehende Dokumentation hat vor einer allfälligen Erststückabnahme zu erfolgen.

2.6 Erststückabnahme

Eine Erststückabnahme durch Stadler erfolgt nach Absprache beim Lieferanten, oder im Wareneingang bei Stadler.

Die Abnahmebereitschaft ist Stadler mindestens eine Woche vor Liefertermin zu melden.

3. Allgemeine Bestimmungen

3.1 Weitervergabe an Unterlieferanten

Werden Arbeiten an Unterlieferanten untervergeben so gelten die selben Anforderungen wie an den Lieferanten. Stadler ist vor Vergabe von Arbeiten an Unterlieferanten schriftlich zu informieren.

3.2 Beigestellte Produkte

Werden Halbzeuge oder Bauteile für die Bearbeitung bzw. Weiterverarbeitung von Stadler beigestellt, sind sie auftragsbezogen zu kennzeichnen, einzulagern und zu verarbeiten.

Bei Direktsendungen von Stadler-Lieferanten sind die Q-Dokumente zusammen mit einer Kopie vom Lieferschein an die in der Bestellung definierte Q-Stelle der Beschaffung zu senden.

3.3 Dokumentenfluss

Die Q-Dokumente sind elektronisch per E-Mail an die Q-Stelle der Beschaffung zu senden.

Die Mailadresse der Q-Stelle der Beschaffung ist aus der Bestellung zu ersehen.

3.4 Regelung für Konstruktionen nach DIN 6700

Für Bauteile, welche nach DIN 6700 konstruiert, ausgelegt und gezeichnet wurden und unter Bestandsschutz stehen, wird das DVS Merkblatt 1623 eingesetzt und gültig, um den Umgang in der Fertigung nach EN 15085 zu realisieren.

4. Anforderungen an die Schweissbaugruppen

Die Anforderungen an die Schweissbaugruppen sind in den Spezifikationen TS-0179-02 bis TS-0179-05 umschrieben. Es gelten die folgenden Anforderungsklassen:

S1	Schweissgrossbaugruppen im Fahrzeugkasten und Drehgestell <i>Zertifizierungsstufe CL1: Rohwagenkasten, Untergestelle, Hochflurboden/UG-Vorbauten, Mittelflurboden/UG-Mittelteile, Vorbau/Kopfstücke, Hauptquerträger, Bodenabschluss,, Dach, Vorraumdächer, Deckel zu Vorraumdächer, Zwischenboden, Längsträger innen, Längsträger aussen, Endquerträger, Drehgestellrahmen usw.</i>	TS-0179-02 BU_1172901 10110657
S2	Schweissbaugruppen am Fahrzeugkasten <i>Zertifizierungsstufe CL1: Stirn- und Rückwände, Crashgerippe, Crashwände, Seitenwände, Crashboxen zu UG-Vorbauten, Türportale, Dachabschlüsse, Gelenktraverse, Anbauteile zu Rohwagenkasten, Bahnräumer, Crashmodule, usw.</i>	TS-0179-03 BU_1172902 10110658
S3	Schweissbaugruppen mit struktureller Bedeutung <i>Zertifizierungsstufe CL1: Allgemeine Strukturbaugruppen wie z.B. tragende Rahmen oder Halterungen auf und unter dem Fahrzeug, WC-Konsolen und WC-Kisten, strukturelle Baugruppen im Maschinenraum, usw.</i>	TS-0179-04 BU_1172903 10110660
S4	Schweissbaugruppen mit untergeordneter struktureller Bedeutung <i>Zertifizierungsstufe CL2: Baugruppen im Innenausbau, Elektroschränke, Verkleidungen, Halterungen, Stuhlgestelle usw.</i>	TS-0179-05 BU_1172904 10136670

5. Anforderungen an die Bearbeitungsbaugruppen und Lieferteile

Für die Bearbeitungsbaugruppen, Laser-, Kant-, Biege-, Stanz-, Bearbeitungs- und Montageteile gelten die folgenden Anforderungsklassen:

B1	Bearbeitung von Schweissgrossbaugruppen <i>Hochflurboden / UG-Vorbauten, Mittelflurboden, Vorbauten / Kopfstücke, Hauptquerträger, Bodenabschluss, Brückenträger, Crashwand, Seitenwände, Vorraumdächer, Vorraumdachdeckel, Drehgestellrahmen usw.</i>	TS-0179-06 BU_1172905 10110662
B2	Anforderungen an die Bearbeitung von strukturellen Bearbeitungsteilen <i>Stirn- und Rückwände, Türportalecken, Türportale, Gelenkaufnahmen, Achslenker, Schlingerdämpferkonsole, Übergangsteile, Frontplatten, Fensterpfosten und Seitenwandteile aus Vollprofilen oder Plattenmaterial bzw. aus Guss- und Schmiederohlungen, bearbeitete Profile wie HF-/NF-Langträger, Langträger UG Vorbau / UG-Mittelteile, Dachgurte usw.</i>	TS-0179-07 BU_1172906 10110663
B3	Anforderungen an Laser-, Kant-, Biege-, Stanz- und Bearbeitungsteile für Strukturbaugruppen <i>Gelaserte, gestanzte und/oder bearbeitete und/oder gekantete bzw. gerundete Blechteile, Biegeteile, Bearbeitungsteile wie Rahmen zu WC-Kisten, Fahrzielanzeigen, Notentriegelung, Sanderdeckel, Drehgestellaufnahmeplatten, Stahlhinterlagen und Stahlbüchsen.</i>	TS-0179-08 BU_1172908 10110664

6. Anforderungen an Druckbehälter im Schienenfahrzeugbau

Für das Schweißen von Druckbehälter gilt EN 286 -3 und -4

7. Anforderungen an die Halbzeuge

Unter den Begriff Halbzeuge fallen:

- Stahl- und Aluminiumbleche für strukturelle und nicht strukturelle Anwendungen
- Rohre, Stangen, Flacherzeugnisse aus Stahl
- Rohre und Profile aus Aluminium für die allgemeine Anwendung (FLUTZI) und Schweisshinterlagen
- Profile aus Aluminium für strukturelle Anwendungen (Spezialprofile)

Gemäss folgender Tabelle ist für das Halbzeug pro Erzeugnis und Charge ein Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 EN 10204 zu liefern.

<i>Halbzeug</i>		<i>Baugruppe</i>	<i>Zeugnis</i>
Aluminium	Bleche Anforderungsklasse A / B (Spezifikation AL_2075148)	CL1 Baugruppe oder / und	Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 EN 10204
	Bleche Anforderungsklasse C (Spezifikation AL_2075148)		
	Profile Anforderungsklasse A / B (Spezifikation BU_1155438)	CL 2 Baugruppen nach EN 15380-2: BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, CD, CF, DB, DC, DE, DF	Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 oder Werkszeugnis 2.2 EN 10204
	Profile Anforderungsklasse C (Spezifikation BU_1155438)		
Stahl	Bleche		Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 EN 10204
	Profile		

Für Baugruppen, die in der Tabelle nicht aufgeführt sind, wird kein Abnahmeprüfzeugnis für das Halbzeug gefordert. **Dies entbindet aber nicht von der Pflicht sicherzustellen, dass das bestellte Material ohne Verwechslung verbaut und geliefert wird.**

- Die Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 für Halbzeuge müssen mindestens die folgenden Angaben enthalten (siehe dazu auch Abschnitte 7.1 und 7.2):
 - Hersteller / Lieferant
 - Verweis auf Bestellung, Bestell-Position
 - Werkstoff, Zustand, Abmessungen
 - Menge
 - Chargen-Nr.
 - Chemische Analyse
 - Mechanische Festigkeitswerte
 - Bestätigung dass das Material der relevanten Norm entspricht

Welche Merkmale im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 zu attestieren sind, ist in den Abschnitten 7.1 und 7.2 zu ersehen.

- Die Materialzeugnisse sind mindestens 10 Jahre so zu archivieren, dass die Rückverfolgbarkeit zum Auftrag gewährleistet ist.
- Kennzeichnung der Halbzeuge:
 - Zur eindeutigen Identifikation sind die Halbzeuge einzeln oder pro Verpackungseinheit wie folgt zu beschriften:
 - Werkstoff, Zustand (EN-Normbezeichnung)
 - Charge (nur bei Materiallieferungen mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1)
- Materialanlieferung:

Sofern in der Bestellung nicht speziell vermerkt gelten für die Anlieferung der Halbzeuge die folgenden Anforderungen:

 - Die Halbzeuge sind chargengetrennt, in gut transportierbaren, klar beschrifteten Einheiten anzuliefern.

- Bezüglich der Oberflächengüte gelten die folgenden Anforderungen:
 - Stahlteile:
 - Rost- und Zunderfrei
 - Rostfreie Stahlteile:
 - Kratzfrei
 - Aluminium:
 - Sauber gereinigt und trocken
 - Kratz- und Ölfrei
 - Schnittgüte
 - die Oberfläche geschnittener Kanten entspricht der EN 9013 Güte II
- Beschriftung der Anlieferteile:
 - Bestellnummer mit Bestell-Position
 - Ident-Nummer (Artikelnummer Stadler)
 - Bezeichnung, Werkstoff, Abmessungen, Zustand
 - Lieferant
- Zu liefernde Dokumente wenn Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 gefordert:
 - Lieferschein mit Verweis auf die Abnahmeprüfzeugnisse
 - Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 EN 10204

7.1 Anforderungen an die Halbzeuge aus Stahl

Für Drehgestell und Wagenkasten Anwendungen gelten spezifische Stadler Spezifikationen:

- Flachstahl:
 - EN10025-2: S355J2 +N AL_1250051
 - EN10028-3: P355 NL1 AL_1373625
 - EN10028-3: P355 NL2 AL_1363448
 - EN 10028-3: P460NL1 AL_1373626
 - EN 10028-3: P460NL2 AL_1373627
 - EN 10025-3: S460NL BU_1724425
 - EN 10025-6 S690QL1 PR_1359984
 - EN 10025-6 S690QL BU_1563178
 -
- Rohre:
 - EN 10210 S355NH AL_2066379
 - EN 10216-3 P355NL1 AL_2063617
 - EN 10216-3 P355NL2 AL_2043156
 - EN 10210 S355NLH AL_2062022
 - EN 10305-1 E355+N AL_2041766
- Rundstahl:
 - EN 10025-3 S355NL AL_2060405
 - EN 10025-3 S460NL AL_2063282
 -

Die allgemeinen Halbzeuge aus Stahl müssen den nachfolgenden Normen entsprechen:

- EN 10149 Warmgewalzte Flacherzeugnisse aus Stählen mit hoher Streckgrenze zum Kaltumformen

- EN 10268 Kaltgewalzte Flacherzeugnisse mit hoher Streckgrenze zum Kaltumformen aus mikrolegierten Stählen
- EN 10130 Kaltgewalzte Flacherzeugnisse aus weichen Stählen zum Kaltumformen
- EN 10219 Kaltgefertigte geschweisste Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen
- EN 10210 Warmgewalzte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen
- EN 10088 Nichtrostende Stähle-
Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeuge, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
- EN 10296 Geschweisste kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen- Technische Lieferbedingungen-
Teil 1: Rohre aus unlegierten und legierten Stählen
Teil 2: Nichtrostende Stähle
- EN 10297 Nahtlose kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen- Technische Lieferbedingungen-
Teil 1: Rohre aus unlegierten und legierten Stählen
Teil 2: Rohre aus nichtrostenden Stählen
- EN 10217 Geschweisste Stahlrohre für Druckbeanspruchungen- Technische Lieferbedingungen-
Teil 1: Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften
Teil 7: Rohre aus nichtrostenden Stählen
- EN 10305 Präzisionsstahlrohre- Technische Lieferbedingungen-
Teil 1: Nahtlose kaltgezogene Rohre
Teil 2: Geschweisste kaltgezogene Rohre
Teil 3: Geschweisste massgewalzte Rohre
Teil 4: Nahtlose kaltgezogene Rohre für Hydraulik- und Pneumatik
Teil 5: Geschweisste und massumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt
- TS-00008 Pneumatische Verrohrung und Verschraubungen
- Der Cu-Gehalt darf den Maximalwert von 0.45% nicht überschreiten.
- Im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 sind die folgenden Merkmale zu attestieren:
 - Chemische Analyse
 - C-Äquivalent
 - Dehn- / Streckgrenze: $R_{p0.2} / R_{eH}$
 - Zugfestigkeit: R_m
 - Bruchdehnung: A_5
 - Z-Güte (nur wenn in Bestellung speziell verlangt)

7.2 Anforderungen an die Halbzeuge aus Aluminium

- Die Halbzeuge aus Aluminium müssen den nachfolgenden Normen entsprechen:
 - EN 13981 Aluminium und Aluminiumlegierungen –
Erzeugnisse für tragende Anwendungen im Schienenfahrzeugbau
Teil 1: Strangpresserzeugnisse
Teil 2: Platten und Bleche

- EN 573 Aluminium und Aluminiumlegierungen –
Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug
Teil 3: Chemische Zusammensetzungen
- EN 485 Aluminium und Aluminiumlegierungen –
Bänder, Bleche, Platten
Teil 1: Technische Lieferbedingungen
Teil 2: Mechanische Eigenschaften
Teil 3: Grenzabmasse und Formtoleranzen
Teil 4: Grenzabmasse und Formtoleranzen
- EN 755 Aluminium und Aluminiumlegierungen –
Stranggepresste Stangen, Rohre, Profile
Teil 1: Technische Lieferbedingungen
Teil 2: Mechanische Eigenschaften
Teil 3: Rundstangen, Grenzabmasse und Formtoleranzen
Teil 4: Vierkantstangen, Grenzabmasse und Formtoleranzen
Teil 5: Rechteckstangen, Grenzabmasse und Formtoleranzen
Teil 6: Sechseckstangen, Grenzabmasse und Formtoleranzen
Teil 7: Nahtlose Rohre, Grenzabmasse und Formtoleranzen
Teil 8: Gepresste Rohre, Grenzabmasse und Formtoleranzen
Teil 9: Profile, Grenzabmasse und Formtoleranzen
- Im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 sind die folgenden Merkmale zu attestieren:
 - Chemische Analyse gemäss EN 573-3
 - Dehngrenze: Rp0.2
 - Zugfestigkeit: Rm
 - Bruchdehnung: A5

8. Anforderungen an die Schweisszusatzwerkstoffe

- Die Schweisszusatzwerkstoffe müssen den folgenden Normen entsprechen:
 - ISO 18273 Schweisszusätze – Massivdrähte und –stäbe zum Schmelzschiessen von Aluminium und Aluminiumlegierungen - Einteilung
 - ISO 14343 Schweisszusätze – Drahtelektroden, Drähte und Stäbe zum Lichtbogenschweiessen von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen – Einteilung
 - ISO 14341 Schweisszusätze – Drahtelektroden und Schweißgut zum Metall-Schutzgasschiessen von unlegierten Stählen und Feinkornbaustählen – Einteilung
 - ISO 636 Schweißzusätze - Stäbe, Drähte und Schweißgut zum Wolfram-Inertgasschiessen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen - Einteilung
- Die Schweisszusatzwerkstoffe sind mind. mit einem Werkzeugnis 2.2 EN 10204, DB Zulassung und CE Kennzeichnung auf der kleinst möglichen Packung zu beschaffen.
- Die Zeugnisse sind für mind. 10 Jahre zu archivieren.

9. Anforderungen an die Schmiede- und Gussteile

Für die Schmiede- und Gussteile gelten die bauteilspezifischen Spezifikationen gemäss Zeichnung und Stückliste.

10. Anforderungen an strukturelle Spezialprofile

Für strukturelle Spezialprofile sind die Anforderungen in der Spezifikation „Aluminiumprofile für strukturelle Anwendungen“ definiert (BU_1155438).

Anhang A Muster Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Protokoll nach EN 10204 <small>Inspection + Certificate, acc. to EN 10204</small>				
Besteller: <small>Purchaser</small> STADLER BUSSNANG AG Industriestrasse 4 CH - 9565 Bussnang		Lieferant: <small>Supplier</small> Stadler Winterthur AG CH - 8410 Winterthur		
Vertrags-/Bestell-Nr.: <small>Contract-/Order-No.</small> 193216 Satz 2		Werkauftrags-Nr.: <small>Works order-No.</small> STAWI - pro- α 9955		
Vertrags-/Prüfgegenstand: <small>Object of contact and inspection</small> Motordrehgestell, Flirt NSB, Short Regional, MDG 4			Lfd.-Nr. 64-005	
Artikel-/Zeichnungs-Nr.: <small>Drawing-No.</small> 12015616 / BU_1314340		Prüfplan: <small>Inspection plan</small>		
Änderungsstand: <small>Release</small> Version 002 / Index A		Lieferschein: <small>Delivery note</small> LS 614011 Pos.7.0		
Hinweise /Prüfergebnisse: <small>Directions/Checkresultats</small> <p>Prüfungen gemäss Prüfplan /Technische Lieferbedingungen durchgeführt. Anforderungen sind erfüllt. Prüfergebnisse sind durch folgende Messblätter, Prüfprotokolle usw. belegt und Bestandteil dieses Abnahmeprüfzeugnisses /-protokolls.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Komponentenliste</i> BU_1436156 - <i>Prüfprotokoll</i> BU_1435337 - <i>inkl. Radlastmessblatt</i> BU_1435337 - <i>Montageprotokoll</i> BU_1339973 - <i>3.1 Abnahmeprüfzeugnis Radsätze</i> - <i>Mass- und Farbprotokolle zu DG-Rahmen, Traverse</i> <p><i>Materialzeugnisse und Dokumentation der zerstörungsfreien Prüfungen werden intern rückverfolgbar abgelegt und archiviert. Eine Überprüfung der Dokumente durch den Besteller ist während 10 Jahren zu jeder Zeit möglich.</i></p>				
vSAP / Qualitätssicherung Unterschrift <hr/>		Datum <small>Date</small> Datum <hr/>	Werksachverständiger <small>Supplier</small> <hr/>	Datum <small>Date</small> <hr/>

Anhang B Muster Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 mit Konformitätserklärung

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Protokoll nach EN 10204 <small>Inspection + Certificate, acc. to EN 10204</small>			
Besteller: <small>Purchaser</small> STADLER BUSSNANG AG Industriestrasse 4 CH - 9565 Bussnang		Lieferant: <small>Supplier</small>	
Vertrags-/Bestell-Nr.: <small>Contract-/Order-No.</small>		Werkauftrags-Nr.: <small>Works order-No.</small>	
Vertrags-/Prüfgegenstand: <small>Object of contact and inspection</small>			Lfd.-Nr.
Zeichnungs-Nr.: <small>Drawing-No.</small>		Prüfplan: <small>Inspection plan</small>	
Änderungsstand: <small>Release</small>		Lieferschein: <small>Delivery note</small>	
Hinweise /Prüfergebnisse: <small>Directions/Checkresulats</small> Prüfungen gemäss Prüfplan /Technische Lieferbedingungen durchgeführt. Anforderungen sind erfüllt. Prüfergebnisse sind durch folgende Messblätter, Prüfprotokolle usw. belegt und Bestandteil dieses Abnahmeprüfzeugnisses /-protokolls. >> <i>Zum Beispiel:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Materialprüfzeugnisse (3.1 nach EN 10204)</i> 2. <i>Fertigungs- u. Prüfnachweise</i> 3. <i>Protokolle und Dokumentation der ZfP</i> 			
Konformitätserklärung nach ISO / ICE 17050-1: <small>supplier's declaration of conformity</small> Es wird aufgrund von Ergebnissen aus Prüfungen an der Lieferung selbst bestätigt, dass die angeführten Gegenstände den Vereinbarungen der Bestellung entsprechen. (Ausnahme s. Hinweis). Eine Überprüfung der Dokumente durch den Besteller ist während 10 Jahren zu jeder Zeit möglich. Weiterhin ist das oben genannte Produkt konform mit den Anforderungen der EN 15085 Teil 1 bis 5, sowie mitgeltenden Normen und entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Hinweise (Ausnahmen) :			
vSAP / Qualitätssicherung _____		Werksachverständiger <small>Supplier</small> _____	
Datum <small>Date</small> _____		Datum <small>Date</small> _____	

Artikel-Nr. **10110657**
Dokument-Nr. **BU_1172901 e**
Status Freigegeben
Dokumenttyp Spezifikation
Anzahl Seiten 4

TS-0179-02 Lieferspezifikation Strukturteile und Strukturbaugruppen

Teil 2: Anforderungen an die Schweissgrossbau- gruppen im Fahrzeugkasten und Drehgestell

Index	Änderung	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
a	Überarbeitung	22.11.2010	Björn Berbig	Guido Oesch	Micha Bröcker
b	„Beschriftung Anlieferteile“ entfernt	24.02.2015	M. Bröcker	Knechtle, Berbig, Römgens, Oesch	J. Ruess
c	Artikelnummer ergänzt	15.06.2016	M. Bröcker	M. Knechtle	J. Ruess
d	Änderungen spezifiziert	21.09.2016	Daniel Löffel	M. Bröcker	M. Bröcker
e	Überarbeitung	29.04.2020	Micha Bröcker	Hannes Zuber	Jürgen Ruess

1. Geltungsbereich

Die Technische Spezifikation TS-0179-02 ist Bestandteil der Lieferspezifikation für Strukturteile und Strukturbaugruppen und gilt zusammen mit der TS-0179-01 für die folgenden Bauteile:

Strukturbaugruppen der Zertifizierungsstufe CL1, wie z.B.: Rohwagenkasten, Untergestelle, Hochflurboden, Mittelflurboden, UG-Vorbau, Hauptquerträger, Bodenabschluss, Dach, Längsträger innen, Längsträger aussen, Endquerträger, Drehgestellrahmen, usw.

2. Anforderungen

2.1 Allgemeine Anforderungen

- Der Lieferant muss nach ISO 9001 zertifiziert sein.
- Die Zertifizierung nach EN 15085-2 muss den Schweißnahtklassen und der Bauteilklasse entsprechen.
- Der Lieferant muss durch die Schweissaufsicht von Stadler freigegeben sein.
- Für die Überprüfung der Schweißnähte, Bauteilgeometrie und weitere Prüfmerkmale ist vor Fertigungsbeginn eine Prüfplanung zu erstellen. Die Freigabe der Prüfplanung erfolgt durch die zuständige Schweissaufsichtsperson von Stadler.
- Für den Prüfnachweis ist zu jedem Bauteil ein Mess- und Prüfprotokoll zu erstellen. Welche Merkmale zu prüfen und dokumentieren sind, ist mit Stadler vor Fertigungsbeginn zu vereinbaren.
- Der Lieferant hat vor der Erststückabnahme (FAI) eine Erstmusterprüfung durchzuführen. Diese beinhaltet die Kontrolle und Dokumentation aller Masse und Merkmale, die Dokumentation der zerstörungsfreien Prüfungen, sowie den Fertigungs- und Prüfnachweis für die Serienteile.
- Beim Lieferanten erfolgt eine Erststückabnahme durch Stadler. Der Abnahmetermin ist mindestens eine Woche im voraus mit Stadler zu vereinbaren.

Anlässlich der Erststückabnahme sind mindestens die folgenden Dokumente vorzulegen:

- Dokumentation der Erstmusterprüfung vom Lieferanten
- Zulassung nach EN 15085-2, Verfahrens- und Schweisserprüfungen
- Prüfnachweis bzw. Mess- und Prüfprotokoll
- WPS und Arbeitsproben
- Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 EN 10204 vom Halbzeug
- Werkzeugzeugnisse 2.2 EN 10204 der Schweisszusatzwerkstoffe

2.2 Halbzeuge

- Die Halbzeuge sind gemäss den Anforderungen der TS-0179-01 zu beschaffen.

2.3 Abnahmeprüfzeugnis der Lieferteile

- Für die Lieferteile ist ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 mit folgendem Inhalt zu erstellen:
 - Verweis auf Lieferschein
 - Verweis auf Projektnummer
 - Verweise auf Bestellung, Bestell-Position
 - Verweis auf Artikelnummer und Zeichnungsnummer, inkl. Index
 - Verweis auf Seriennummer
 - Verweise auf Fertigungs- und Prüfnachweise
 - Verweise auf Protokolle und Dokumentationen der zerstörungsfreien Prüfung
 - Verweis auf die Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 EN 10204 vom Halbzeug
 - Konformitätserklärung:
 Es wird aufgrund von Ergebnissen aus Prüfungen an der Lieferung selbst bestätigt, dass die angeführten Gegenstände den Vereinbarungen der Bestellung entsprechen. Eine Überprüfung der Dokumente durch den Besteller ist während 10 Jahren zu jeder Zeit möglich. Weiterhin ist das oben genannte Produkt konform mit den Anforderungen der Vorschriften und Normen EN 15085, sowie mitgeltenden Normen und entspricht dem aktuellen Stand der Technik.

Als Vorlage gilt das Muster-Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 im Anhang B der TS-0179-01.

2.4 Kennzeichnung der Bauteile

- Für die Rückverfolgbarkeit sind die Teile einzeln mit einem Bauteilschild wie folgt zu kennzeichnen:
 - Bestellnummer, Bestellposition
 - Projektnummer
 - Artikelnummer
 - Zeichnungsnummer / Rubrik, Index
 - Fortlaufende Bauteilnummer
 - Lieferant
- Ist das Bauteilschild als Platte auf die Baugruppe aufzuschweißen, ist dies auf der Zeichnung vermerkt.
- Sofern auf der Zeichnung nicht vermerkt, ist das Bauteilschild nach Absprache mit Stadler als witterungsbeständige Klebeetikette gut sichtbar zu platzieren.

Beispiel einer Klebeetikette

Das Diagramm zeigt eine rechteckige Klebeetikette mit einem dunkelblauen Hintergrund. Oben links ist das Logo 'STADLER' in weißer, serifenloser Schrift platziert. Darunter sind sechs weiße rechteckige Felder in einer 3x2-Anordnung angeordnet. Jedes Feld ist mit einem entsprechenden Text beschriftet: 'Bestellnummer', 'Artikelnummer', 'Projektnummer', 'Serien Nummer', 'Zeichnungsnum. +Index' und 'Positionsnummer'.

2.5 Bauteilanlieferung

- Die Bauteile sind im geprüften und gereinigten Zustand sowie sauber verpackt und klar beschriftet anzuliefern.
- Wenn möglich sind die Teile auf EURO-Paletten zu liefern, siehe Lieferanteninstruktion/Transportvorschrift bzw. Logistikspezifikation
- Bezüglich der Oberflächengüte gelten die folgenden Anforderungen:
 - Stahlteile:
 - Rost- und Zunderfrei
 - Allfällige Schweissnahtvorbereitungen müssen metallisch blank und sauber sein
 - Rostfreie Stahlteile:
 - Frei von Anlauffarben und Zunder
 - Aluminium:
 - Sauber gereinigt und trocken
 - Frei von Ölen und jeglicher Kühlwasserrückständen von allfälligen Bearbeitungen

2.6 Zu liefernde Dokumentation

- Lieferschein mit Verweis auf das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204
 - Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 mit Verweisen gemäss Kapitel 2.3 und integrierter Konformitätserklärung ISO/IEC 17050-1
 - Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 des Halbzeuges (falls nicht beigelegt)
 - Prüfnachweis bzw. Mess- und Prüfprotokoll
- Die Materialzeugnisse des Schweisszusatzwerkstoffs verbleiben beim Lieferanten, müssen jedoch mindestens 10 Jahre rückverfolgbar archiviert werden.

2.7 Verbesserungen / Änderungen

Änderungen und Verbesserungen, welche der Lieferant nach der Erstmusterabnahme / FAI vornimmt, müssen dem Besteller im Vorfeld schriftlich mitgeteilt und vom Besteller zwingend genehmigt werden.

3. Dokumentenfluss

Die Q-Dokumente sind elektronisch per E-Mail an die Q-Stelle der Beschaffung zu senden.

Die Mailadresse der Q-Stelle der Beschaffung ist aus der Bestellung zu ersehen. Hierbei ist auf die genaue Beschriftung zu achten. Dies ist gegebenenfalls aus dem Dokument Lieferanteninstruktion / Transportvorschrift zu entnehmen.

Artikel-Nr. **10110658**
Dokument-Nr. **BU_1172902 f**
Status Freigegeben
Dokumenttyp Spezifikation
Anzahl Seiten 4

TS-0179-03 Lieferspezifikation Strukturteile und Strukturbaugruppen

Teil 3: Anforderungen an die Schweissbaugruppen am Fahrzeugkasten

Index	Änderung	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
b	Überarbeitung	22.11.2010	Björn Berbig	Guido Oesch	Micha Bröcker
c	„Beschriftung Anlieferteile“ entfernt	24.02.2015	M. Bröcker	Knechtle, Berbig, Römgens, Oesch	J. Ruess
d	Artikelnummer ergänzt	15.06.2016	M. Bröcker	M. Knechtle	J. Ruess
e	Änderungen spezifiziert	21.09.2016	Daniel Löffel	M. Bröcker	M. Bröcker
f	Überarbeitung	29.04.2020	Micha Bröcker	Hannes Zuber	Jürgen Ruess

1. Geltungsbereich

Die Technische Spezifikation TS-0179-03 ist Bestandteil der Lieferspezifikation für Strukturteile und Strukturbaugruppen und gilt zusammen mit der TS-0179-01 für die folgenden Bauteile:

Strukturbaugruppen der Zertifizierungsstufe CL1, wie z.B. Stirn- und Rückwände, Seitenwände, Crashgerippe, Gelenktraverse, Anbauteile zu Rohwagenkasten, Bahnräumer, Crashmodule, usw.

2. Anforderungen

2.1 Allgemeine Anforderungen

- Der Lieferant muss nach ISO 9001 zertifiziert sein.
- Die Zertifizierung nach EN 15085-2 muss den Schweißnahtklassen und der Bauteilklasse entsprechen.
- Der Lieferant muss durch die Schweissaufsicht von Stadler freigegeben sein.
- Nach Rücksprache mit Stadler ist für den Prüfnachweis zu jedem Bauteil ein Mess- und Prüfprotokoll zu erstellen. Welche Merkmale zu prüfen und dokumentieren sind, ist mit Stadler vor Fertigungsbeginn zu vereinbaren.
- Der Lieferant hat vor der Erststückabnahme (FAI) eine Erstmusterprüfung durchzuführen. Diese beinhaltet die Kontrolle und Dokumentation aller Masse und Merkmale, die Dokumentation der zerstörungsfreien Prüfung, sowie den Fertigungs- und Prüfnachweis für die Serienteile.
- Eine Erststückabnahme durch Stadler erfolgt nach Absprache beim Lieferanten, oder im Wareneingang bei Stadler. Die Abnahmebereitschaft ist Stadler mindestens eine Woche vor Liefertermin zu melden.

Anlässlich der Erststückabnahme sind mindestens die folgenden Dokumente vorzulegen:

- Dokumentation der Erstmusterprüfung vom Lieferanten
- Zulassung nach EN 15085-2, Verfahrens- und Schweißerprüfungen
- Sofern gefordert Prüfnachweis bzw. Mess- und Prüfprotokoll
- WPS und Arbeitsproben
- Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 EN 10204 vom Halbzeug
- Werkzeugzeugnisse 2.2 EN 10204 der Schweißzusatzwerkstoffe

Findet die Erststückabnahme nicht beim Lieferanten statt sind die obigen Dokumente bei der Erstlieferung zusammen mit der Lieferdokumentation anzuliefern.

2.2 Halbzeuge

- Die Halbzeuge sind gemäss den Anforderungen der TS-0179-01 zu beschaffen.

2.3 Abnahmeprüfzeugnis der Lieferteile

- Für die Lieferteile ist ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 mit folgendem Inhalt zu erstellen:
 - Verweis auf Lieferschein
 - Verweis auf Projektnummer
 - Verweise auf Bestellung, Bestell-Position
 - Verweis auf Artikelnummer und Zeichnungsnummer, inkl. Index
 - Verweis auf Seriennummer
 - Verweise auf Fertigungs- und Prüfnachweise (sofern gefordert)
 - Verweise auf Protokolle und Dokumentationen der zerstörungsfreien Prüfung

- Verweis auf Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 EN 10204 vom Halbzeug
- Konformitätserklärung:
Es wird aufgrund von Ergebnissen aus Prüfungen an der Lieferung selbst bestätigt, dass die angeführten Gegenstände den Vereinbarungen der Bestellung entsprechen. Eine Überprüfung der Dokumente durch den Besteller ist während 10 Jahren zu jeder Zeit möglich. Weiterhin ist das oben genannte Produkt konform mit den Anforderungen der Vorschriften und Normen EN 15085, sowie mit geltenden Normen und entspricht dem aktuellen Stand der Technik.

Als Vorlage gilt das Muster-Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 im Anhang B der TS-0179-01.

2.4 Kennzeichnung der Bauteile

- Für die Rückverfolgbarkeit sind die Teile einzeln mit einer Etikette oder Stempel wie folgt zu kennzeichnen:
 - Bestellnummer, Bestellposition
 - Projektnummer
 - Artikelnummer
 - Zeichnungsnummer / Rubrik, Index
 - Fortlaufende Bauteilnummer
 - Lieferant
- Zur Identifikation des Bauteiles ist eine witterungsbeständige Klebeetikette gut sichtbar zu platzieren.

Beispiel einer Klebeetikette

Das Diagramm zeigt eine rechteckige Klebeetikette mit einem dunkelblauen Hintergrund. Oben links ist das Logo 'STADLER' in weißer, serifenloser Schrift zu sehen. Darunter sind sechs weiße rechteckige Felder in einer 3x2-Anordnung angeordnet. Jedes Feld ist mit einem entsprechenden Text beschriftet: 'Bestellnummer', 'Artikelnummer', 'Projektnummer', 'Serien Nummer', 'Zeichnungsnum. +Index' und 'Positionsnummer'.

2.5 Bauteilanlieferung

- Die Bauteile sind im geprüften und gereinigten Zustand sowie sauber verpackt und klar beschriftet anzuliefern.
- Wenn möglich sind die Teile auf EURO-Paletten zu liefern, siehe Lieferanteninstruktion/Transportvorschrift bzw. Logistikspezifikation
- Bezüglich der Oberflächengüte gelten die folgenden Anforderungen:
 - Stahlteile:
 - Rost- und Zunderfrei
 - Allfällige Schweissnahtvorbereitungen müssen metallisch blank und sauber sein
 - Rostfreie Stahlteile:
 - Frei von Anlauffarben und Zunder

- Aluminium:
 - Sauber gereinigt und trocken
 - Frei von Ölen und jeglicher Kühlwasserrückständen von allfälligen Bearbeitungen

2.6 Zu liefernde Dokumentation

- Lieferschein mit Verweis auf das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 mit Verweisen gemäss Kapitel 2.3 und integrierter Konformitätserklärung ISO/IEC 17050-1.
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 des Halbzeuges (sofern das Material nicht beige stellt wurde)
- Prüfnachweis bzw. Mess- und Prüfprotokoll (sofern relevant)

Die Materialzeugnisse des Schweisszusatzwerkstoffs verbleiben beim Lieferanten, müssen jedoch mindestens 10 Jahre rückverfolgbar archiviert werden.

2.7 Verbesserungen / Änderungen

Änderungen und Verbesserungen, welche der Lieferant nach der Erstmusterabnahme / FAI vornimmt, müssen dem Besteller im Vorfeld schriftlich mitgeteilt und vom Besteller zwingend genehmigt werden.

3. Dokumentenfluss

Die Q-Dokumente sind elektronisch per E-Mail an die Q-Stelle der Beschaffung zu senden.

Die Mailadresse der Q-Stelle der Beschaffung ist aus der Bestellung zu ersehen. Hierbei ist auf die genaue Beschriftung zu achten. Dies ist gegebenenfalls aus dem Dokument Lieferanteninstruktion / Transportvorschrift zu entnehmen.

Artikel-Nr. **10110660**
Dokument-Nr. **BU_1172903 e**
Status Freigegeben
Dokumenttyp Spezifikation
Anzahl Seiten 3

TS-0179-04 Lieferspezifikation Strukturteile und Strukturbaugruppen

Teil 4: Anforderungen an die Schweissbau- gruppen mit struktureller Bedeutung

Index	Änderung	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
a	Überarbeitung	22.11.2010	Björn Berbig	Guido Oesch	Micha Bröcker
b	„Beschriftung Anlieferteile“ entfernt	24.02.2015	M. Bröcker	Knechtle, Berbig, Römgens, Oesch	J. Ruess
c	Artikelnummer ergänzt	15.06.2016	M. Bröcker	M. Knechtle	J. Ruess
d	Kennzeichnung ergänzt	21.09.2016	D. Löffel	M. Bröcker	M. Bröcker
e	Überarbeitung	29.04.2020	Micha Bröcker	Hannes Zuber	Jürgen Ruess

1. Geltungsbereich

Die Technische Spezifikation TS-0179-04 ist Bestandteil der Lieferspezifikation für Strukturteile und Strukturbaugruppen und gilt zusammen mit der TS-0179-01 für die folgenden Bauteile:

Allgemeine Strukturbaugruppen der Zertifizierungsstufe CL1, wie z.B. tragende Rahmen oder Halterungen auf und unter dem Fahrzeug, WC-Konsolen und WC-Kisten, strukturelle Baugruppen im Maschinenraum, usw.

2. Anforderungen

2.1 Allgemeine Anforderungen

- Der Lieferant muss nach ISO 9001 zertifiziert sein.
- Die Zertifizierung nach EN 15085-2 muss den Schweißnahtklassen und der Bauteilklasse entsprechen.
- Der Lieferant muss durch die Schweissaufsicht von Stadler freigegeben sein.
- Der Lieferant hat vor der Erststückabnahme eine Erstmusterprüfung durchzuführen. Diese beinhaltet die Kontrolle und Dokumentation aller Masse und Merkmale, sowie der zerstörungsfreien Prüfung (sofern relevant).
- Eine Erststückabnahme durch Stadler erfolgt nach Absprache beim Lieferanten oder im Wareneingang bei Stadler. Die Abnahmebereitschaft ist Stadler mindestens eine Woche vor Liefertermin zu melden.

Anlässlich der Erststückabnahme sind mindestens die folgenden Dokumente vorzulegen:

- Dokumentation der Erstmusterprüfung vom Lieferanten
- Zulassung nach EN 15085-2, Verfahrens- und Schweisserprüfungen
- WPS und Arbeitsproben
- Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 EN 10204 vom Halbzeug
- Werkzeugzeugnisse 2.2 EN 10204 vom Schweisszusatzwerkstoff

Findet die Erststückabnahme nicht beim Lieferanten statt sind die obigen Dokumente bei der Erstlieferung zusammen mit der Lieferdokumentation anzuliefern.

2.2 Halbzeuge

- Die Halbzeuge sind gemäss den Anforderungen der TS-0179-01 zu beschaffen.

2.3 Konformitätserklärung der Lieferteile

- Konformitätserklärung:
Es wird aufgrund von Ergebnissen aus Prüfungen an der Lieferung selbst bestätigt, dass die angeführten Gegenstände den Vereinbarungen der Bestellung entsprechen.
Eine Überprüfung der Dokumente durch den Besteller ist während 10 Jahren zu jeder Zeit möglich. Weiterhin ist das oben genannte Produkt konform mit den Anforderungen der Vorschriften und Normen EN 15085, sowie mitgeltenden Normen und entspricht dem aktuellen Stand der Technik.

2.4 Kennzeichnung der Bauteile

- Für die Rückverfolgbarkeit sind die Teile einzeln mit einem Bauteilschild wie folgt zu kennzeichnen:
 - Bestellnummer, Bestellposition

- Projektnummer
- Artikelnummer
- Zeichnungsnummer / Rubrik, Index
- Fortlaufende Bauteilnummer (sofern gefordert)
- Lieferant
- Zur Identifikation des Bauteiles ist eine witterungsbeständige Klebeetikette gut sichtbar zu platzieren.

Beispiel einer Klebeetikette

Das Bild zeigt ein Beispiel für eine Klebeetikette. Oben ist das Logo 'STADLER' in weißer Schrift auf einem dunkelblauen Hintergrund zu sehen. Darunter sind sechs rechteckige Felder in einem hellblauen Farbton angeordnet, die jeweils eine Beschriftung in kleinerer, dunkelblauer Schrift erhalten. Die Felder sind wie folgt beschriftet: 'Bestellnummer', 'Artikelnummer', 'Projektnummer', 'Serien Nummer', 'Zeichnungsnum. +Index' und 'Positionsnummer'.

2.5 Bauteilanlieferung

- Die Bauteile sind im geprüften und gereinigten Zustand sowie sauber verpackt und klar beschriftet anzuliefern
- Wenn möglich sind die Teile auf EURO-Paletten zu liefern, siehe Lieferanteninstruktion/Transportvorschrift bzw. Logistikspezifikation
- Bezüglich der Oberflächengüte gelten die folgenden Anforderungen:
 - Stahlteile:
 - Rost- und Zunderfrei
 - Allfällige Schweissnahtvorbereitungen müssen metallisch blank und sauber sein
 - Rostfreie Stahlteile:
 - Frei von Anlauffarben und Zunder
 - Aluminium:
 - Sauber gereinigt und trocken
 - Frei von Ölen und jeglicher Kühlwasserrückständen von allfälligen Bearbeitungen

2.6 Zu liefernde Dokumentation:

- Lieferschein mit Verweis der Aufzählungen gemäss Kapitel 2.4
- Konformitätserklärung nach ISO 17050-1 (Siehe Beispiel in TS-0179-01 Anhang B)
Allfällige Materialzeugnisse vom Halbzeug und Schweisszusatzwerkstoff verbleiben beim Lieferanten, müssen jedoch mindestens 10 Jahre rückverfolgbar archiviert werden.

2.7 Verbesserungen / Änderungen

Änderungen und Verbesserungen, welche der Lieferant nach der Erstmusterabnahme / FAI vornimmt, müssen dem Besteller im Vorfeld schriftlich mitgeteilt und vom Besteller zwingend genehmigt werden.

3. Dokumentenfluss

Die Q-Dokumente sind elektronisch per E-Mail an die Q-Stelle der Beschaffung zu senden.

Die Mailadresse der Q-Stelle der Beschaffung ist aus der Bestellung zu ersehen. Hierbei ist auf die genaue Beschriftung zu achten. Dies ist gegebenenfalls aus dem Dokument Lieferanteninstruktion / Transportvorschrift zu entnehmen.

Artikel-Nr. **10136670**
Dokument-Nr **BU_1172904 d**
Status In Bearbeitung
Dokumenttyp Spezifikation
Anzahl Seiten 3

TS-0179-05 Lieferspezifikation Strukturteile und Strukturbaugruppen

Teil 5: Anforderungen an die Schweissbau- gruppen mit untergeordneter struktureller Bedeutung

Index	Änderung	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
_	Erstausgabe	25.09.2007	Guido Oesch	Björn Berbig	Micha Bröcker
a	Überarbeitung	22.08.2008	Micha Bröcker	Björn Berbig	Guido Oesch
b	Überarbeitung	19.02.2016	Mario Knechtle	Micha Bröcker	Jürgen Ruess
c	Stadler Logo aktualisiert	17.05.2019	Ivan Burazin	Micha Bröcker	Björn Berbig
d	Überarbeitung	29.04.2020	Micha Bröcker	Hannes Zuber	Jürgen Ruess

1. Geltungsbereich

Die Technische Spezifikation TS-0179-05 ist Bestandteil der Lieferspezifikation für Strukturteile und Strukturbaugruppen und gilt zusammen mit der TS-0179-01 für die folgenden Bauteile:

Zertifizierungsstufe CL2 wie z.B: Baugruppen im Innenausbau, Elektroschränke, Luftkanäle, Verkleidungen, Halterungen, Stuhlgestelle, usw.

2. Anforderungen

2.1 Allgemeine Anforderungen

- Der Lieferant muss nach ISO 9001 zertifiziert sein.
- Der Lieferant muss mindestens nach EN 15085-2 Stufe CL2 zertifiziert sein.
- Der Lieferant muss durch die Schweissaufsicht von Stadler freigegeben sein.
- Der Lieferant hat eine Erstmusterprüfung durchzuführen. Diese beinhaltet die Kontrolle und Dokumentation aller Masse und Merkmale.

2.2 Halbzeuge

- Die Halbzeuge sind gemäss den Anforderungen der TS-0179-01 zu beschaffen.

2.3 Konformitätserklärung der Lieferteile

- Konformitätserklärung auf Lieferschein

Konformitätserklärung nach ISO / IEC 17050-1:	
Es wird aufgrund der Endkontrolle und Sichtprüfung an der Lieferung selbst bestätigt, dass oben angeführte Gegenstände den Vereinbarungen der Bestellung entsprechen. Weiterhin ist das oben genannte Produkt konform mit den Anforderungen der Vorschriften und Normen EN 15085, sowie mit geltenden Normen und entspricht dem aktuellen Stand der Technik.	
vSAP / Qualitätssicherung	Datum
_____	_____

2.4 Kennzeichnung der Bauteile

- Zur eindeutigen Identifikation sind die Bauteile einzeln oder pro Verpackungseinheit wie folgt zu beschriften:
 - Bestellnummer, Bestellposition
 - Projektnummer
 - Artikelnummer
 - Zeichnungsnummer / Rubrik, Index
 - Lieferant

- Zur Identifikation des Bauteiles ist eine witterungsbeständige Klebeetikette gut sichtbar zu platzieren.

Beispiel einer Klebeetikette

STADLER	
Bestellnummer	Artikelnummer
Projektnummer	Serien Nummer
Zeichnungsnum. +Index	Positionsnummer

2.5 Bauteilanlieferung

- Die Bauteile sind im geprüften, entgratetem und gereinigten Zustand sauber verpackt und klar beschriftet anzuliefern
- Wenn möglich sind die Teile auf EURO-Paletten zu liefern, siehe Lieferanteninstruktion/Transportvorschrift bzw. Logistikspezifikation
- Bezüglich der Oberflächengüte gelten die folgenden Anforderungen:
 - Stahlteile:
 - Rost- und Zunderfrei
 - Allfällige Schweissnahtvorbereitungen müssen metallisch blank und sauber sein
 - Rostfreie Stahlteile:
 - Frei von Anlauffarben und Zunder
 - Aluminium:
 - Sauber gereinigt, entgratet und trocken
 - Frei von Ölen und jeglicher Kühlwasserrückständen von allfälligen Bearbeitungen

2.6 Zu liefernde Dokumentation

- Lieferschein mit integrierter oder separater Konformitätserklärung nach ISO/IEC 17050-01 (Siehe Beispiel in TS-0179-01 Anhang B)
- Die Dokumentation der Erstmusterprüfung ist Stadler auf Verlangen vorzulegen

Die Materialzeugnisse vom Halbzeug und Schweisszusatzwerkstoff verbleiben beim Lieferanten. Es wird empfohlen das diese mindestens 10 Jahre rückverfolgbar archiviert werden.

3. Dokumentenfluss

Die Q-Dokumente sind elektronisch per E-Mail an die Q-Stelle der Beschaffung zu senden.

Die Mailadresse der Q-Stelle der Beschaffung ist aus der Bestellung zu ersehen. Hierbei ist auf die genaue Beschriftung zu achten. Dies ist gegebenenfalls aus dem Dokument Lieferanteninstruktion / Transportvorschrift zu entnehmen.

Artikel-Nr. **10110662**
Dokument-Nr. **BU_1172905 e**
Status Freigegeben
Dokumenttyp Spezifikation
Anzahl Seiten 10

TS-0179-06 Lieferspezifikation Strukturteile und Strukturbaugruppen

Teil 6: Anforderungen an die Bearbeitung von Schweissgrossbaugruppen

Index	Änderung	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
_	Erstausgabe	25.09.2007	Guido Oesch	Björn Berbig	Micha Bröcker
a	Überarbeitung	22.08.2008	Micha Bröcker	Björn Berbig	Guido Oesch
b	Überarbeitung	21.07.2011	Guido Oesch	Björn Berbig	Micha Bröcker
c	Überarbeitung	24.02.2015	M. Bröcker	Knechtle, Berbig, Römgens, Ruess	J. Ruess
d	Artikelnummer ergänzt	15.06.2016	M. Bröcker	M. Knechtle	J. Ruess
e	Überarbeitung	29.04.2020	Micha Bröcker	Hannes Zuber	Jürgen Ruess

1. Geltungsbereich

Die Technische Spezifikation TS-0179-06 ist Bestandteil der Lieferspezifikation für Strukturteile und Strukturbaugruppen und gilt zusammen mit der TS-0179-01 für die folgenden Bauteile:

Hochflurboden / UG-Vorbauten, Mittelflurboden, Vorbauten / Kopfstücke, Hauptquerträger, Bodenabschluss, Brückenträger und Crashwand gebogen und/oder bearbeitet, Seitenwände, Vorraumdächer, Vorraumdachdeckel, Stirn- und Rückwände, Drehgestellrahmen usw.

2. Anforderungen

2.1 Allgemeine Anforderungen

- Der Lieferant muss nach ISO 9001 zertifiziert sein.
- Der Lieferant muss durch den QM von Stadler freigegeben sein.
- Es ist für jedes Bauteil ein Prüfnachweis bzw. Mess- und Prüfprotokoll zu erstellen. Welche Merkmale zu prüfen und dokumentieren sind, ist mit Stadler zu vereinbaren.
- Bei den Montageteilen sind im Prüfprotokoll die Drehmomente für Schrauben zu bestätigen.
- Der Lieferant hat vor der Erststückabnahme (FAI) eine Erstmusterprüfung durchzuführen. Diese beinhaltet die Kontrolle und Dokumentation aller Masse und Merkmale, sowie den Fertigungs- und Prüfnachweis für die Serienteile.
- Eine Erststückabnahme durch Stadler erfolgt nach Absprache beim Lieferanten oder im Wareneingang bei Stadler. Die Abnahmebereitschaft ist Stadler mindestens eine Woche vor Liefertermin zu melden. Anlässlich der Erststückabnahme sind mindestens die folgenden Dokumente vorzulegen:
 - Dokumentation der Erstmusterprüfung vom Lieferanten
 - Prüfnachweis bzw. Mess- und Prüfprotokoll
 - Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 EN 10204 vom Halbzeug

Findet die Erststückabnahme nicht beim Lieferanten statt, sind die obigen Dokumente bei der Erstlieferung zusammen mit der Lieferspezifikation anzuliefern.

2.2 Halbzeuge

- Die Halbzeuge sind gemäss den Anforderungen der TS-0179-01 zu beschaffen

2.3 Abnahmeprüfzeugnis der Lieferteile

- Für die Lieferteile ist ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 mit folgendem Inhalt zu erstellen:
 - Verweis auf Lieferschein
 - Verweis auf Projektnummer
 - Verweise auf Bestellung, Bestell-Position
 - Verweis auf Artikelnummer und Zeichnungsnummer, inkl. Index
 - Verweis auf Seriennummer
 - Verweise auf Fertigungs- und Prüfnachweise , bzw. Messprotokolle
 - Verweis auf die Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 EN 10204 vom Halbzeug

Als Vorlage gilt das Muster-Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 im Anhang A der TS-0179-01.

2.4 Kennzeichnung der Bauteile

- Für die Rückverfolgbarkeit sind die Teile einzeln mit einem Bauteilschild wie folgt zu kennzeichnen:
 - Bestellnummer, Bestellposition
 - Projektnummer
 - Artikelnummer
 - Zeichnungsnummer / Rubrik, Index
 - Fortlaufende Bauteilnummer
 - Lieferant
- Sofern auf der Zeichnung nicht vermerkt, ist das Bauteilschild nach Absprache mit Stadler als witterungsbeständige Klebeetikette gut sichtbar zu platzieren.

Beispiel einer Klebeetikette

Das Diagramm zeigt eine blaue rechteckige Klebeetikette mit dem weißen Logo 'STADLER' oben links. Darunter sind sechs weiße rechteckige Eingabefelder in zwei Spalten angeordnet. Die Beschriftungen unter den Feldern sind:

Bestellnummer	Artikelnummer
Projektnummer	Serien Nummer
Zeichnungsnum. +Index	Positionsnummer

2.5 Bauteilanlieferung

- Die Bauteile sind im geprüften und gereinigten Zustand sowie sauber verpackt und klar beschriftet anzuliefern.
- Wenn möglich sind die Teile auf EURO-Paletten zu liefern, siehe Lieferanteninstruktion/Transportvorschrift bzw. Logistikspezifikation
- Bezüglich der Oberflächengüte gelten die folgenden Anforderungen:
 - Sauber gereinigt und trocken
 - Frei von Spänen, Ölen und jeglicher Kühlwasserrückständen
 - Bearbeitete Funktionsflächen (Passungen) an Stahlteilen sind gegen Korrosion zu schützen

2.6 Zu liefernde Dokumentation:

- Lieferschein mit Verweis auf das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 mit Verweisen gemäss Kapitel 2.3
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 des Halbzeuges (falls nicht beigelegt)
- Fertigungs- und Prüfnachweise, Mess- und Prüfprotokolle

Allfällige Materialzeugnisse vom Halbzeug verbleiben beim Lieferanten, müssen jedoch mindestens 10 Jahre rückverfolgbar archiviert werden.

2.7 Verbesserungen / Änderungen

Änderungen und Verbesserungen, welche der Lieferant nach der Erstmusterabnahme / FAI vornimmt, müssen dem Besteller im Vorfeld schriftlich mitgeteilt und vom Besteller zwingend genehmigt werden.

3. Dokumentenfluss

Die Q-Dokumente sind elektronisch per E-Mail an die Q-Stelle der Beschaffung zu senden.

Die Mailadresse der Q-Stelle der Beschaffung ist aus der Bestellung zu ersehen. Hierbei ist auf die genaue Beschriftung zu achten. Dies ist gegebenenfalls aus dem Dokument Lieferanteninstruktion / Transportvorschrift zu entnehmen.

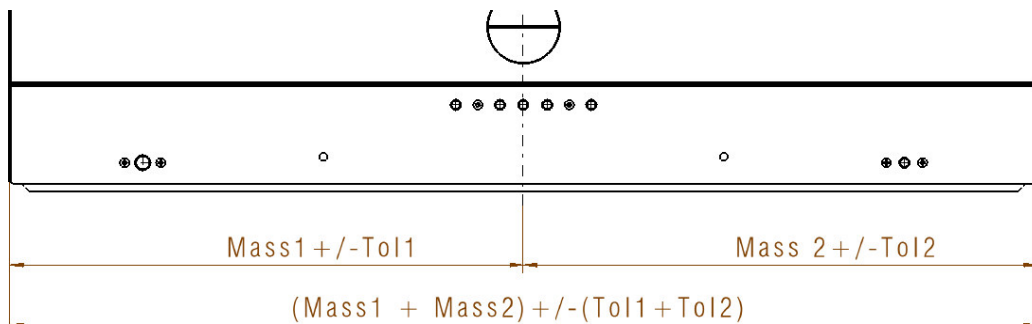
4. Prüfungen an den bearbeiteten Baugruppen

Nachfolgend werden diejenigen Masse definiert, die an den zu liefernden Bauteilen geprüft werden müssen. Falls nicht anders vorgegeben, erfolgen die Prüfungen an jedem Bauteil. Die Ergebnisse werden dokumentiert.

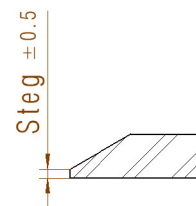
4.1 Anforderungen

Grundsätzlich sind die Toleranzen für die Prüfmerkmale den Zeichnungen zu entnehmen. Es gelten folgende Ergänzungen:

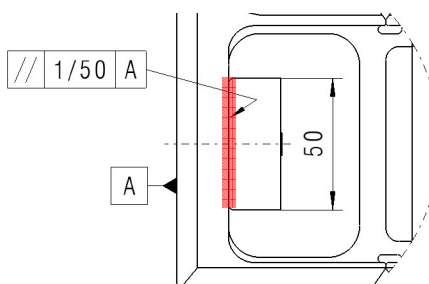
- Symmetrisch vermasste Längen: Das Prüfmass ist die Summe der beiden Masse. Auch die Toleranz kann addiert werden.



- Schweißfasen: Die Schweißfasen sind meist auf der Zeichnung nicht speziell toleriert. Für den Steg der Schweißfasen gilt die Toleranz +/-0.5mm.



- Toleranz der Parallelität von Stahlunterlagen:



4.2 Dokumentation

Die Dokumentation der Messungen erfolgt in einem Prüfprotokoll. Eventuell können die Ergebnisse mehrerer Bauteile auf einem Dokument zusammengefasst werden. Dieses Protokoll bildet die Grundlage auf der das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 ausgestellt werden kann. Auf diesem muss auf das Prüfprotokoll verwiesen werden (Protokollnummer).

4.3 Prüfmerkmale

Die Prüfmerkmale sind beispielhaft für jeden Bauteiltyp dargestellt. Gegebenenfalls müssen sie auf leicht abweichende Geometrien angepasst werden.

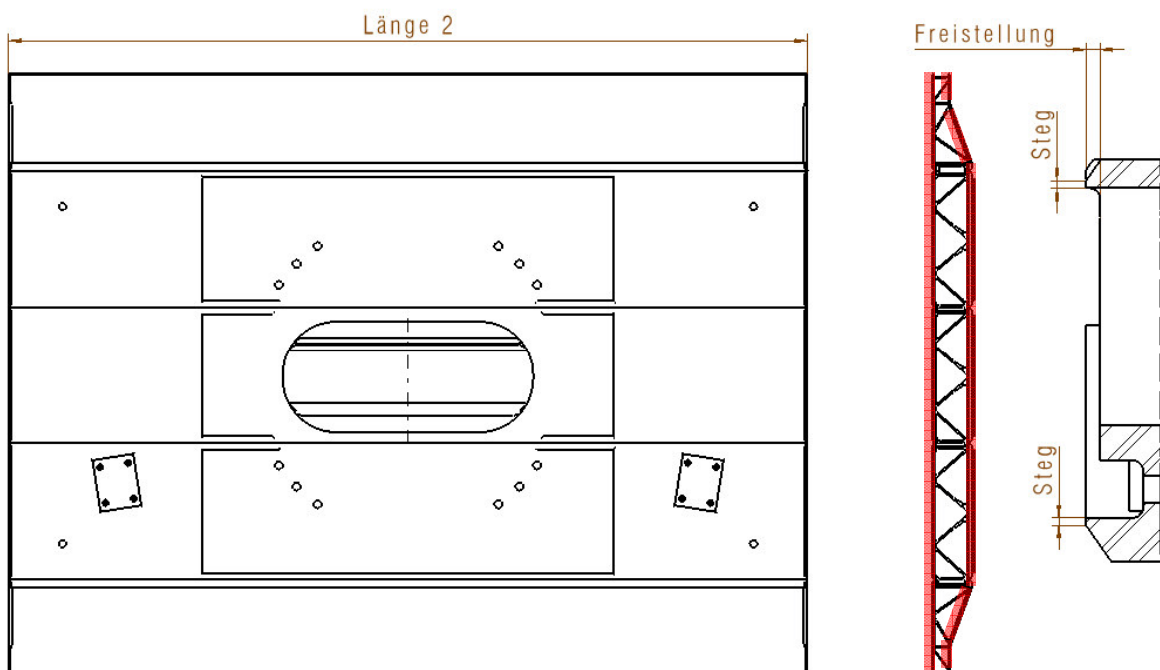
4.3.1 Untergestell MF (MF-Boden)

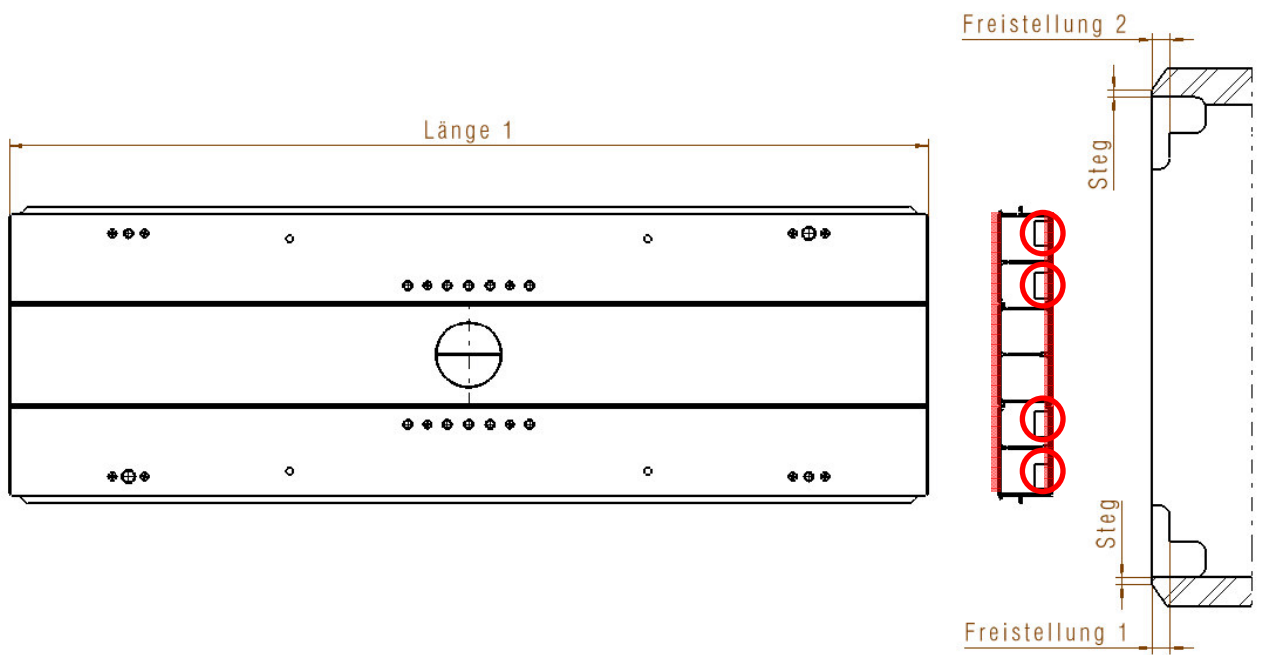
Prüfungen und Dokumentation gemäss beigestelltem „Fertigungs- und Prüfnachweis“. Das Dokument ist von Stadler anzufordern.

4.3.2 Untergestell HF



Prüfungen und Dokumentation gemäss beigestelltem „Fertigungs- und Prüfnachweis“. Das Dokument ist von Stadler anzufordern.

4.3.3 Hauptquerträger

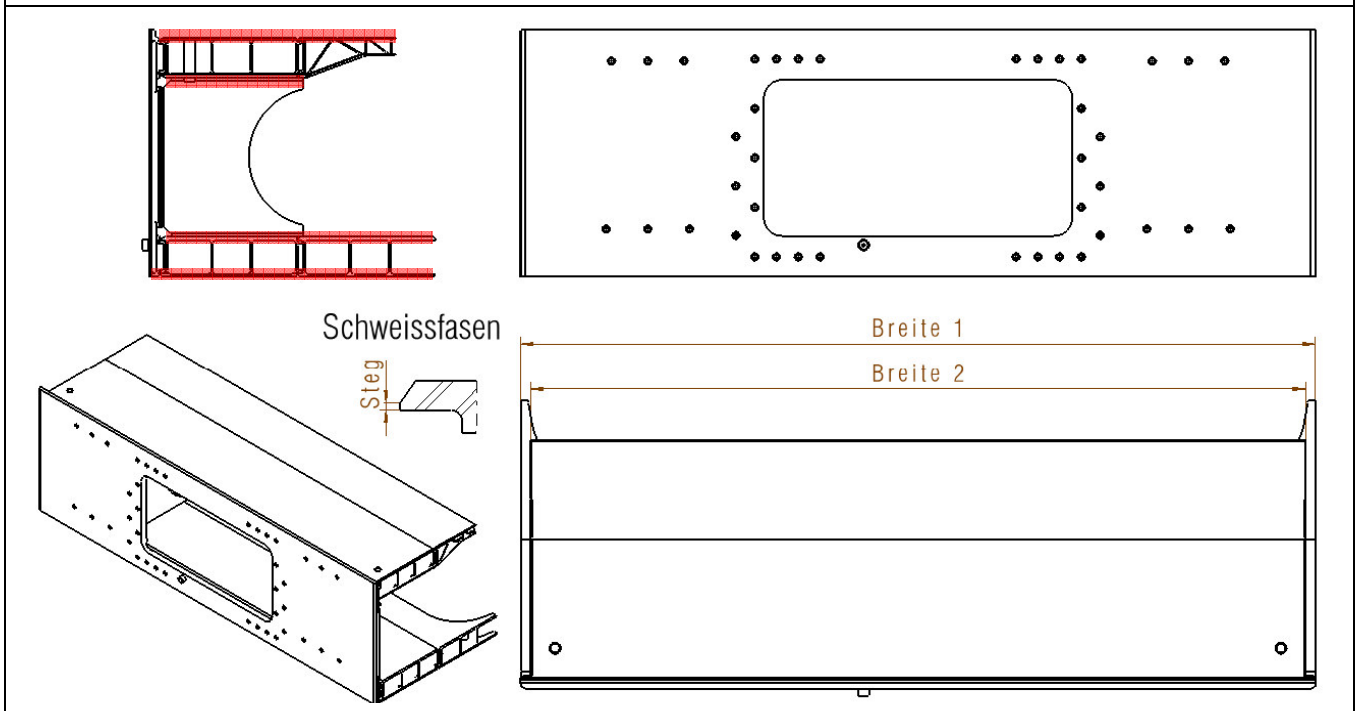
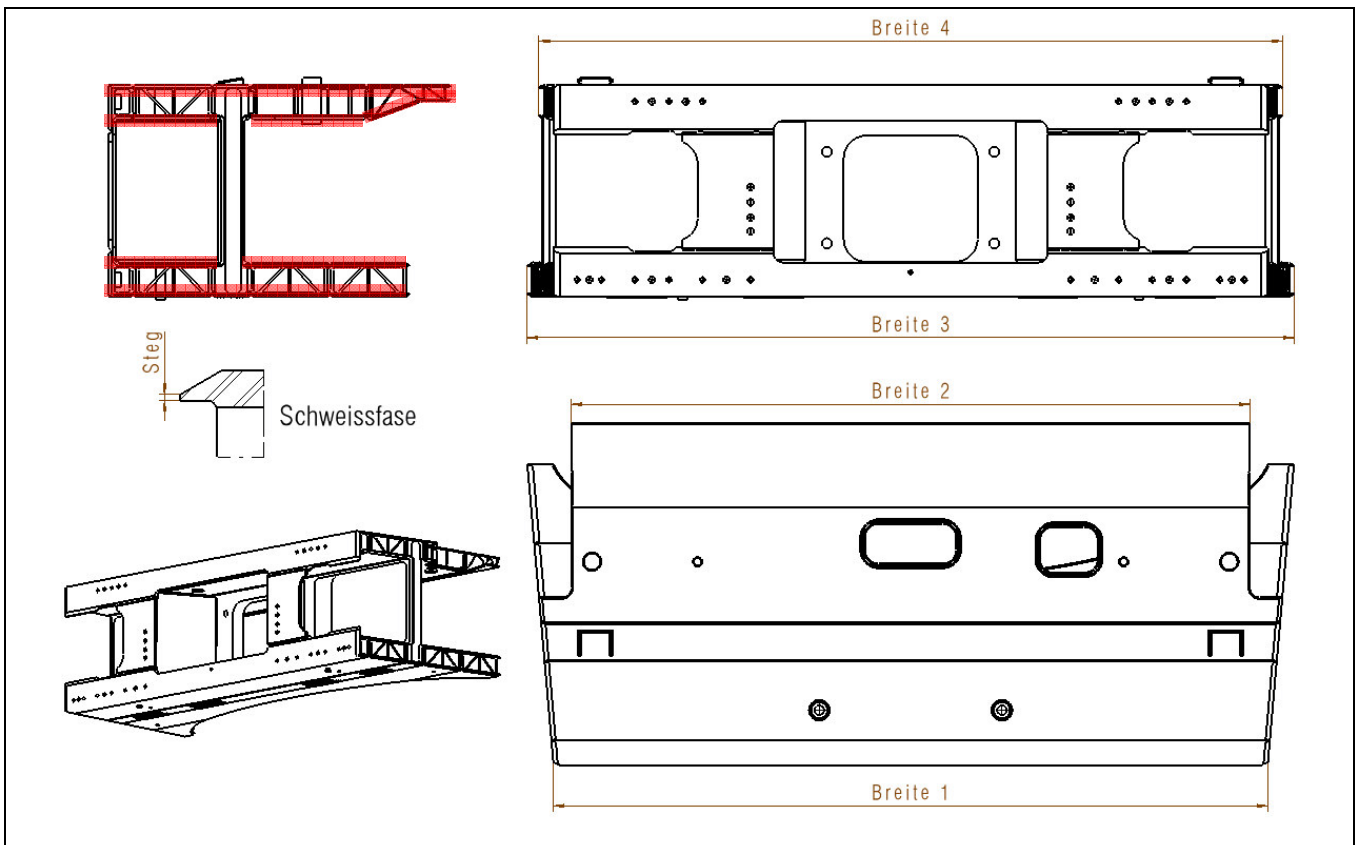





Prüfmerkmale:

- Steg und Winkel der Schweissfasen 
- Dimensionen: Breite / Länge
- Wandstärke
- Freistellungen
- Nachweis Montage der Stahlhinterlagen 
- Geometrie / Kontur

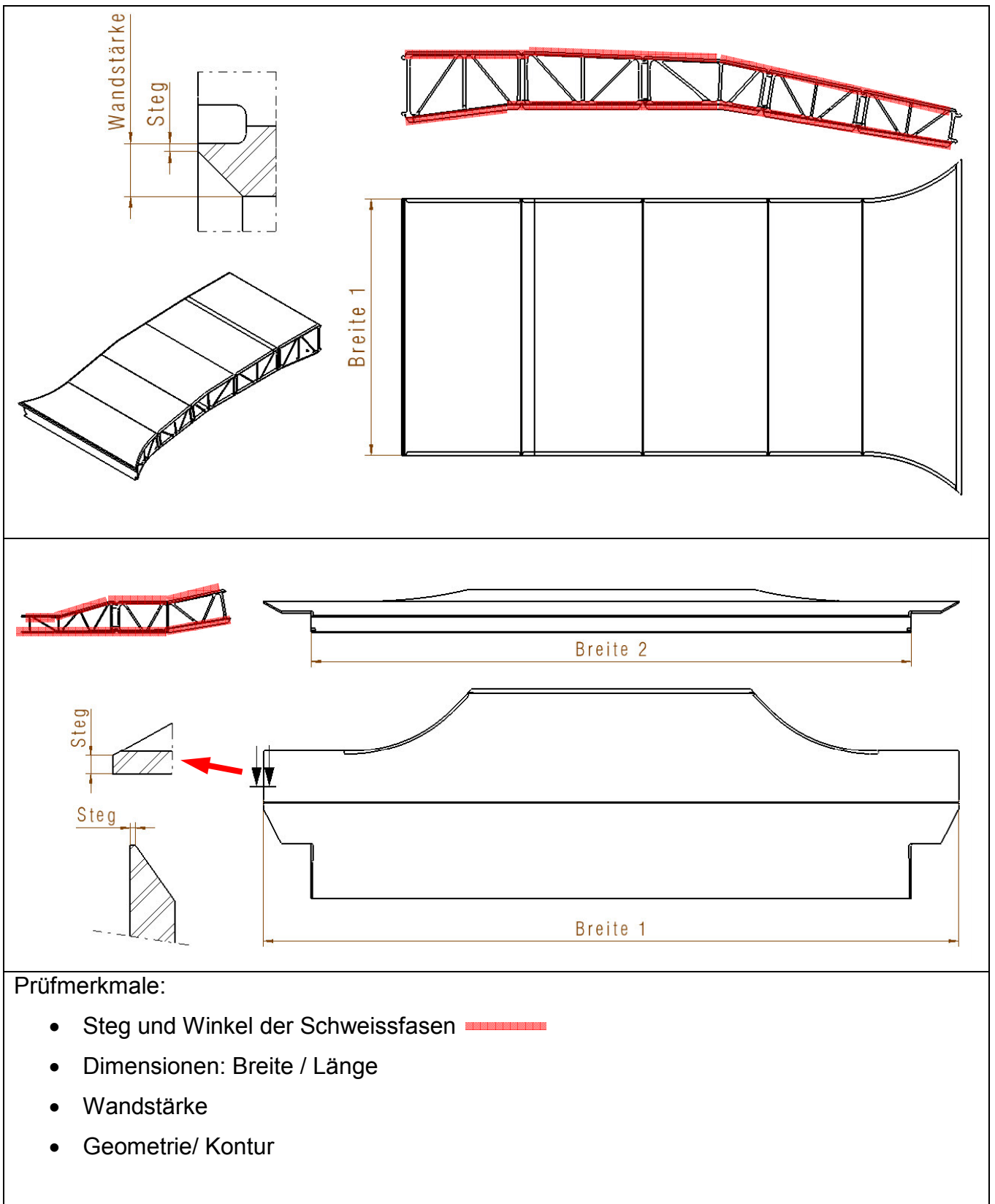
4.3.4 Vorbauten / Kopfstücke



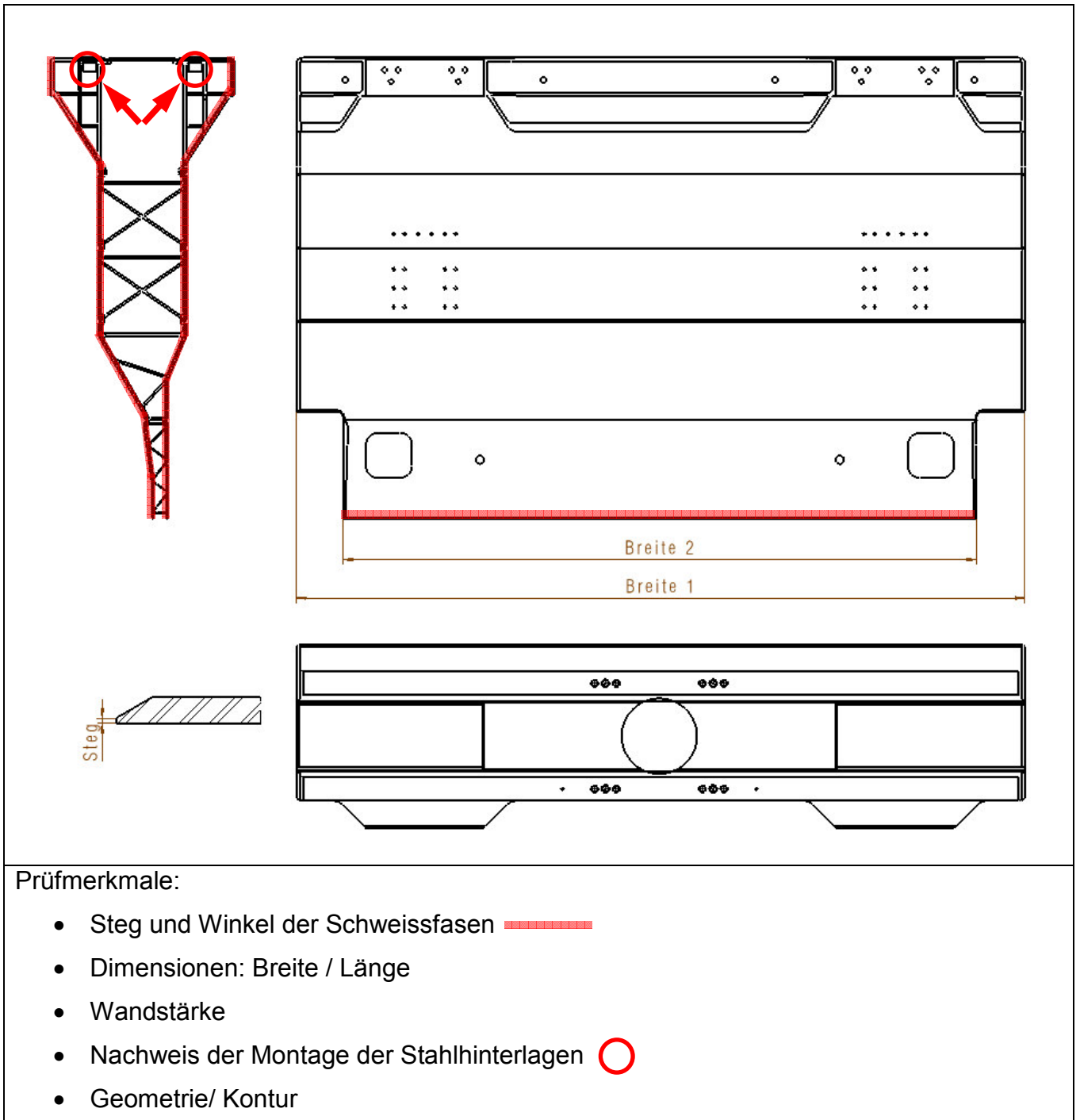
Prüfmerkmale:

- Steg und Winkel der Schweissfasen 
- Dimensionen: Breite / Länge
- Wandstärke
- Geometrie / Kontur

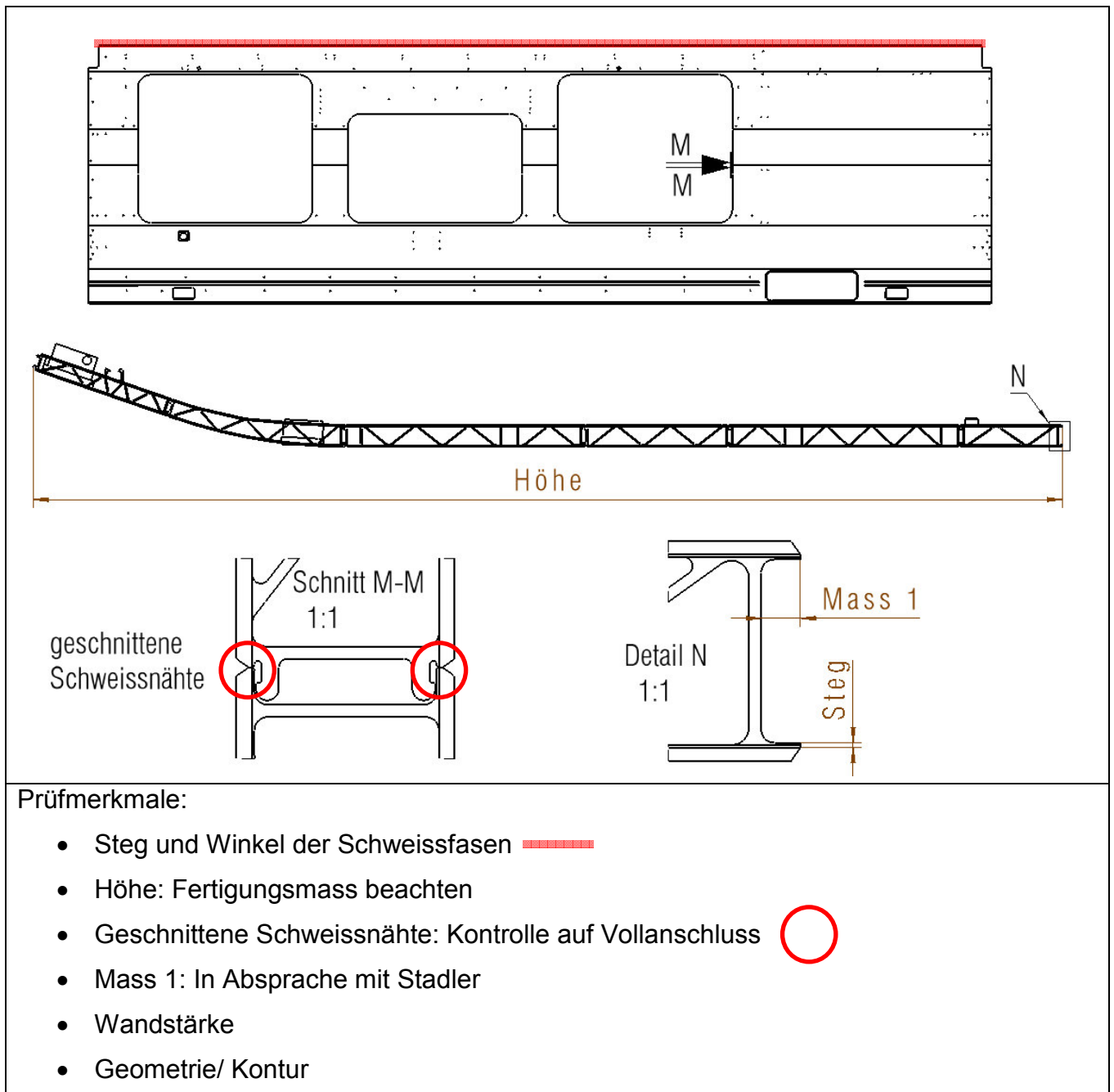
4.3.5 Brückenträger



4.3.6 Kopfstück / Vorbau



4.3.7 Seitenwände



Artikel-Nr. **10110663**
Dokument-Nr. **BU_1172906 f**
Status Freigegeben
Dokumenttyp Spezifikation
Anzahl Seiten 4

TS-0179-07 Lieferspezifikation Strukturteile und Strukturbaugruppen

Teil 7: Anforderungen an die Bearbeitung von strukturellen Bearbeitungsteilen (Halbzeug mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204)

Index	Änderung	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
_	Erstausgabe	25.09.2007	Guido Oesch	Björn Berbig	Micha Bröcker
a	Überarbeitung	22.08.2008	Micha Bröcker	Björn Berbig	Guido Oesch
b	Überarbeitung	21.07.2011	Guido Oesch	Björn Berbig	Micha Bröcker
c	Überarbeitung	25.02.2015	M. Bröcker	Knechtle, Berbig, Römgens, Oesch	J. Ruess
d	Artikelnummer ergänzt	15.06.2016	M. Bröcker	M. Knechtle	J. Ruess
e	Rückverfolgbarkeit, Liefer- dokumente , Änderungen ergänzt	21.09.2016	D. Löffel	M. Bröcker	M. Bröcker
f	Überarbeitung	29.04.2020	Micha Bröcker	Hannes Zuber	Jürgen Ruess

1. Geltungsbereich

Die Technische Spezifikation TS-0179-07 ist Bestandteil der Lieferspezifikation für Strukturteile und Strukturbaugruppen und gilt zusammen mit der TS-0179-01 für die folgenden Bauteile:

Stirn- und Rückwände, Türportalecken, Türportale, Gelenkaufnahmen, Achslenker, Schlingerdämpferkonsole, Übergangsteile, Frontplatten, Fensterpfosten und Seitenwandteile aus Vollprofilen oder Plattenmaterial bzw. aus Guss- und Schmiederohlungen, bearbeitete Profile wie HF-/NF-Langträger, Langträger UG-Vorbau/UG-Mittelteile, Dachgurte, usw.

2. Anforderungen

2.1 Allgemeine Anforderungen

- Der Lieferant muss nach ISO 9001 zertifiziert sein.
- Der Lieferant muss durch den QM von Stadler freigegeben sein.
- Der Lieferant hat eine Erstmusterprüfung durchzuführen. Diese beinhaltet die Kontrolle und Dokumentation aller Masse und Merkmale.
- Eine Erststückabnahme durch Stadler erfolgt nach Absprache beim Lieferanten oder im Wareneingang bei Stadler.

Die Abnahmebereitschaft ist Stadler mindestens eine Woche vor Liefertermin zu melden.

Anlässlich der Erststückabnahme sind mindestens die folgenden Dokumente vorzulegen:

- Dokumentation der Erstmusterprüfung vom Lieferanten
- Prüfnachweis bzw. Mess- und Prüfprotokoll (falls gefordert)
- Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 EN 10204 vom Halbzeug

Findet die Erststückabnahme nicht beim Lieferanten statt sind die obigen Dokumente bei der Erstlieferung zusammen mit der Lieferdokumentation anzuliefern.

2.2 Halbzeuge

- Die Halbzeuge sind gemäss den Anforderungen der TS-0179-01 zu beschaffen.

2.3 Werksbescheinigung der Lieferteile

- Werksbescheinigung 2.1 nach EN 10204 auf Lieferschein

Werksbescheinigung 2.1 EN 10204:	
Die Bauteile wurden geprüft und entsprechen den Vereinbarungen der Bestellung Die Materialzeugnisse der verwendeten Halbzeuge sind vorhanden und werden für 10 Jahre archiviert.	
Werksachverständiger	Datum
_____	_____

2.4 Kennzeichnung der Bauteile

- Für die Rückverfolgbarkeit sind die Teile einzeln mit einem Bauteilschild wie folgt zu kennzeichnen:
 - Bestellnummer und Bestellposition
 - Projektnummer
 - Artikelnummer
 - Zeichnungsnummer / Rubrik, Index
 - Fortlaufende Bauteilnummer (nach Absprache)
 - Lieferant
- Zur Identifikation des Bauteiles ist eine witterungsbeständige Klebeetikette gut sichtbar zu platzieren.

Beispiel einer Klebeetikette

Das Bild zeigt ein Beispiel für eine Klebeetikette. Die Etikette ist rechteckig und hat einen dunkelblauen Hintergrund. Oben links ist das Logo 'STADLER' in weißer, serifenloser Schrift zu sehen. Darunter sind sechs weiße rechteckige Felder in zwei Spalten angeordnet. Die linke Spalte enthält von oben nach unten: 'Bestellnummer', 'Projektnummer' und 'Zeichnungsnum. +Index'. Die rechte Spalte enthält von oben nach unten: 'Artikelnummer', 'Serien Nummer' und 'Positionsnummer'. Die Beschriftungen der Felder sind in kleinerer, weißer Schrift unter den Feldern platziert.

2.5 Bauteilanlieferung

- Die Bauteile sind im geprüften und gereinigten Zustand sowie sauber verpackt und klar beschriftet anzuliefern.
- Wenn möglich sind die Teile auf EURO-Paletten zu liefern, siehe Lieferanteninstruktion/Transportvorschrift bzw. Logistikspezifikation
- Bezüglich der Oberflächengüte gelten die folgenden Anforderungen:
 - Sauber gereinigt und trocken
 - Frei von Spänen, Ölen und jeglicher Kühlwasserrückständen
 - Bearbeitete Funktionsflächen (Passungen) an Stahlteilen sind gegen Korrosion zu schützen

2.6 Zu liefernde Dokumentation

- Lieferschein mit integriertem Werkszeugnis 2.1 EN 10204
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 des Halbzeuges (falls nicht beigelegt)

2.7 Verbesserungen / Änderungen

Änderungen und Verbesserungen, welche der Lieferant nach der Erstmusterabnahme / FAI vornimmt, müssen dem Besteller im Vorfeld schriftlich mitgeteilt und vom Besteller zwingend genehmigt werden.

3. Dokumentenfluss

Die Q-Dokumente sind elektronisch per E-Mail an die Q-Stelle der Beschaffung zu senden.

Die Mailadresse der Q-Stelle der Beschaffung ist aus der Bestellung zu ersehen. Hierbei ist auf die genaue Beschriftung zu achten. Dies ist gegebenenfalls aus dem Dokument Lieferanteninstruktion / Transportvorschrift zu entnehmen.

Artikel-Nr. **10110664**
Dokument-Nr. **BU_1172908 g**
Status Freigegeben
Dokumenttyp Spezifikation
Anzahl Seiten 3

TS-0179-08 Lieferspezifikation Strukturteile und Strukturbaugruppen

Teil 8: Anforderungen an Laser-, Kant-, Biege-, Stanz- und Bearbeitungsteile für Strukturbaugruppen (Halbzeug mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204)

Index	Änderung	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
b	Überarbeitung	22.11.2010	Björn Berbig	Guido Oesch	Micha Bröcker
c	Überarbeitung	21.07.2011	Guido Oesch	Björn Berbig	Micha Bröcker
d	Überarbeitung	26.06.2013	Daniel III	Micha Bröcker	Simon Leutenegger
e	Überarbeitung	25.02.2015	M. Bröcker	Knechtle, Berbig, Römgens, Oesch	J. Ruess
f	Artikelnummer ergänzt	15.06.2016	M. Bröcker	M. Knechtle	J. Ruess
g	Überarbeitung	29.04.2020	Micha Bröcker	Hannes Zuber	Jürgen Ruess

1. Geltungsbereich

Die Technische Spezifikation TS-0179-08 ist Bestandteil der Lieferspezifikation für Strukturteile und Strukturbaugruppen und gilt zusammen mit der TS-0179-01 für die folgenden Bauteile:

Gelaserte, gestanzte und/oder bearbeitete und/oder gekantete bzw. gerundete Blechteile, Biegeteile, Bearbeitungsteile wie Rahmen zu WC-Kisten, Fahrzielanzeigen, Notentriegelung, Sanderdeckel, DG-Aufnahmeplatte, Stahlhinterlagen und Stahlbüchsen sowie alle ProfilmBearbeitungen wenn gemäss TS-0179-01 für das Halbzeug ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204 gefordert ist.

2. Anforderungen

2.1 Allgemeine Anforderungen

- Der Lieferant muss nach ISO 9001 zertifiziert sein.
- Der Lieferant muss durch den QM von Stadler freigegeben sein.
- Schnittflächen müssen bei gelaserten Blechteilen eine Schnittgüte von 33 nach DIN EN ISO 9013 aufweisen
- Der Lieferant hat eine Erstmusterprüfung durchzuführen. Diese beinhaltet die Kontrolle und Dokumentation aller Masse und Merkmale

2.2 Halbzeug

- Die Halbzeuge sind gemäss den Anforderungen der TS-0179-01 zu beschaffen.

2.3 Kennzeichnung der Bauteile

- Zur eindeutigen Identifikation sind die Bauteile einzeln oder pro Verpackungseinheit wie folgt zu beschriften:
 - Bestellnummer, Bestellposition
 - Projektnummer
 - Artikelnummer
 - Zeichnungsnummer / Rubrik, Index
 - Lieferant
- Zur Identifikation des Bauteiles ist eine witterungsbeständige Klebeetikette gut sichtbar zu platzieren.

Beispiel einer Klebeetikette

STADLER	
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bestellnummer	Artikelnummer
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Projektnummer	Serien Nummer
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Zeichnungsnum. +Index	Positionsnummer

2.4 Bauteillieferung

- Die Bauteile sind im geprüften und gereinigten Zustand sowie sauber verpackt und klar beschriftet anzuliefern.
- Wenn möglich sind die Teile auf EURO-Paletten zu liefern, siehe Lieferanteninstruktion/Transportvorschrift bzw. Logistikspezifikation
- Bezüglich der Oberflächengüte gelten die folgenden Anforderungen:
 - Sauber gereinigt und trocken
 - Frei von Spänen, Ölen und jeglicher Kühlwasserrückständen
 - Bearbeitete Funktionsflächen (Passungen) an Stahlteilen sind gegen Korrosion zu schützen

2.5 Zu liefernde Dokumentation

- Lieferschein und Verweis der Aufzählung gemäss Kap. 2.3
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN10204 für das Halbzeug (falls nicht beigelegt)

2.6 Verbesserungen / Änderungen

Änderungen und Verbesserungen, welche der Lieferant nach der Erstmusterabnahme / FAI vornimmt, müssen dem Besteller im Vorfeld schriftlich mitgeteilt und vom Besteller zwingend genehmigt werden.

3. Dokumentenfluss

Die Q-Dokumente sind elektronisch per E-Mail an die Q-Stelle der Beschaffung zu senden.

Die Mailadresse der Q-Stelle der Beschaffung ist aus der Bestellung zu ersehen. Hierbei ist auf die genaue Beschriftung zu achten. Dies ist gegebenenfalls aus dem Dokument Lieferanteninstruktion / Transportvorschrift zu entnehmen.