



Anhang A

Antragsunterlagen

(Durch den Antragsteller komplett zu bearbeitende und einzureichende Unterlagen, inklusive Anlagen!)

- 1 Antrag zur Qualifizierung EXC3DB nach DBS 918005
- 2 Anlage 1 zum Antrag zur Qualifizierung HPQ EXC3DB nach DBS 918005 (Regelwerksanforderungen zu dokumentierten Nachweisen, Verfahren, Beschreibungen, Prüfungen, etc.)
- 3 Anlage 2 zum Antrag zur Qualifizierung HPQ EXC3DB nach DBS 918005 (Projektliste nach Bauwerksarten der letzten 3 Jahre)

Anhang B

HPQ Dokumente

(Für den Antragsteller zur Information bzw. Vorbereitung auf die Elemente der HPQ!)

- 1 Checkliste HPQ 918005, Fragen zur Betriebsprüfung an den Hersteller
(Nur zur internen Verwendung!, Für Antragsteller informativ!)
- 2 Bericht zur Qualifizierung HPQ EXC3DB nach DBS 918005
- 3 Anlage Nr.zum Bericht zur Qualifizierung HPQ EXC3DB nach DBS 918005
- 4 Muster: Urkunde HPQ EXC3DB nach DBS 918005
- 5 HPQ Schweißbetriebe, Eisenbahnbrücken gem. DBS 918005, Projektbewertung - Qualitätssicherung, Ergebnis

Anhang C

Muster, Vorlage

(Für den Antragsteller zur Information, als Vorlage und definierte Mindestanforderung zur Umsetzung im Rahmen der HPQ!)

Die Musterdokumente, Formulare und Hinweise stellen einen Arbeitsstand zum Redaktionsschluss dar und sollen Anregung zur möglichen Umsetzung einer regelkonformen Dokumentation sein. Bei Verwendung durch den Nutzer sind die aktuellen Update der Normen und Regelwerke zu berücksichtigen sowie die firmeninternen Gegebenheiten bei der Umsetzung und / oder Übernahme der Musterdokumente zu beachten.

- 1 Protokoll der QS-Eigenüberwachung, Konformitätserklärung nach Ril 804.4101 Pkt. 6.3 (10)
→ *(Bei Auslieferung vom Bauteilen durch den Hersteller anzuwenden!)*
- 2 Hinweise / Muster zur Leistungserklärung
→ *(Bei Projektabschluss durch den Hersteller anzuwenden!)*
- 3 Protokoll Eigenüberwachung Schweißnahtvorbereitung, -ausführung und -prüfung von Baustellenschweißstößen
→ *(Durch den Hersteller bei Baustellenmontage anzuwenden!)*
- 4 Hinweise zu Zusammenbauhilfen Fertigung / Montage
→ *(Durch den Hersteller bei Werksfertigung / Baustellenmontage zu beachten!)*
- 5 Hinweise / Check zum Projektstart, Werksfertigung Stahlbrücken
→ *(Zur Unterstützung des Herstellers bei Werksfertigung!)*
- 6 Hinweise / Check zum Projektstart, Montage Baustelle Stahlbrücken
→ *(Zur Unterstützung des Herstellers bei Baustellenmontage!)*
- 7 Muster Geometrieprüfung
→ *(Durch den Hersteller bei Werksfertigung / Baustellenmontage zu beachten!)*
- 8 Nachträgliche Güteprüfung von Walzerzeugnissen, Musterprozess
→ *(Durch den Hersteller bei Werksfertigung / Baustellenmontage zu beachten!)*
- 9 Änderungen gegenüber der geprüften und freigegebenen Ausführungs-/ Werkstattplanung, Musterprozess
→ *(Durch den Hersteller bei Werksfertigung / Baustellenmontage zu beachten!)*
- 10 Änderungs- / Abweichungsmitteilung, Muster
→ *(Durch den Hersteller bei Werksfertigung / Baustellenmontage zu beachten!)*
- 11 Hinweise zu Inhalt und Umfang eines Schweißplanes nach EXC3DB
→ *(Durch den Hersteller bei Werksfertigung / Baustellenmontage zu beachten!)*
- 12 Gleichstellung geprüfter und freigegebener Ausführungs-/Werkstattplanungen
→ *(Durch den Hersteller bei Werksfertigung / Baustellenmontage zu beachten!)*
- 13 Hinweise: Dokumentation nach DBS 918005, Tab. 12
→ *(Durch den Hersteller bei Werksfertigung / Baustellenmontage zu beachten!)*
- 14 Hinweise-Bestandsunterlagen 02-2017
→ *(Zur Information für den Hersteller bei Werksfertigung / Baustellenmontage!)*

Anhang D

HPQ Dokumente

(Für den Antragsteller zur Information!)

- 1 Muster: Urkunde HPQ EXC3DB nach DBS 918005 für Montagefirma
(ohne eigene Infrastruktur)
 - einer projektbezogenen Einzelmontage (Baustelle)
 - einer projektbezogenen Einzelfertigung (Werksvertrag)

Anhang E

Musterdokumente zur Qualitätsplanung

Die Musterdokumente, Formulare und Hinweise stellen einen Arbeitsstand zum Redaktionsschluss dar und sollen Anregung zur möglichen Umsetzung einer regelkonformen Dokumentation sein. Bei Verwendung durch den Nutzer sind die aktuellen Update der Normen und Regelwerke zu berücksichtigen sowie die firmeninternen Gegebenheiten bei der Umsetzung und / oder Übernahme der Musterdokumente zu beachten.

- 1 Qualitätsmanagementplan für Stahltragwerke und Bauteile im Geltungsbereich des DBS 918005 (EXC3DB)
Teil 1 / 5 - Übersicht
(Durch den AN / Hersteller bei Projekten im Geltungsbereich der HPQ EXC3DB ab 01.06.2017 verbindlich anzuwenden! (s. DBS 918005, Tabelle 12))
- 2 Qualitätsmanagementplan für Stahltragwerke und Bauteile im Geltungsbereich des DBS 918005 (EXC3DB)
Teil 2 / 5 - Überprüfung der Anforderungen und Vorbereitung
(Durch den AN / Hersteller bei Projekten im Geltungsbereich der HPQ EXC3DB ab 01.06.2017 verbindlich anzuwenden! (s. DBS 918005, Tabelle 12))
- 3 Qualitätsmanagementplan für Stahltragwerke und Bauteile im Geltungsbereich des DBS 918005 (EXC3DB)
Teil 3 / 5 - Planung, Material und Schweißtechnik
(Durch den AN / Hersteller bei Projekten im Geltungsbereich der HPQ EXC3DB ab 01.06.2017 verbindlich anzuwenden! (s. DBS 918005, Tabelle 12))
- 4 Qualitätsmanagementplan für Stahltragwerke und Bauteile im Geltungsbereich des DBS 918005 (EXC3DB)
Teil 4 / 5 - Fertigung Stahlbau und Montage, Korrosionsschutz, Verbindungen
(Durch den AN / Hersteller bei Projekten im Geltungsbereich der HPQ EXC3DB ab 01.06.2017 verbindlich anzuwenden! (s. DBS 918005, Tabelle 12))
- 5 Qualitätsmanagementplan für Stahltragwerke und Bauteile im Geltungsbereich des DBS 918005 (EXC3DB)
Teil 5 / 5 - Korrekturmaßnahmen, Qualitätsberichte und Dokumentation
(Durch den AN / Hersteller bei Projekten im Geltungsbereich der HPQ EXC3DB ab 01.06.2017 verbindlich anzuwenden! (s. DBS 918005, Tabelle 12))
- 6 Qualitätsmanagementplan für Stahltragwerke und Bauteile im Geltungsbereich des DBS 918005 (EXC3DB)
Begleitkarte 1 - Stahl / Schweißen
(Für die Verwendung durch den AN / Hersteller bei Projekten im Geltungsbereich der HPQ EXC3DB empfohlen!)
- 7 Qualitätsmanagementplan für Stahltragwerke und Bauteile im Geltungsbereich des DBS 918005 (EXC3DB)
Begleitkarte 2 - Oberflächenvorbereitung
(Für die Verwendung durch den AN / Hersteller bei Projekten im Geltungsbereich der HPQ EXC3DB empfohlen!)
- 8 Qualitätsmanagementplan für Stahltragwerke und Bauteile im Geltungsbereich des DBS 918005 (EXC3DB)
Begleitkarte 3 - Korrosionsschutz Beschichtungen
(Für die Verwendung durch den AN / Hersteller bei Projekten im Geltungsbereich der HPQ EXC3DB empfohlen!)
- 9 Qualitätsmanagementplan für Stahltragwerke und Bauteile im Geltungsbereich des DBS 918005 (EXC3DB)
Begleitkarte 4 - Korrosionsschutz - Überzug aus Zink
(Für die Verwendung durch den AN / Hersteller bei Projekten im Geltungsbereich der HPQ EXC3DB empfohlen!)
- 10 Aufgabe nach Regelwerk zur Schweißaufsicht, WPK, QS
→ (Grundlage / Mustervorlage zur Erstellung Zuständigkeitsmatrix des Herstellers !)

Protokoll der QS-Eigenüberwachung Konformitätserklärung nach Ril 804.4101 Pkt. 6.3 (10)

Hersteller (Werk):	XXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXX XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
	Name	Anschrift [Strasse, Nr., PLZ, Ort]	E-Mail

zum Projekt:	XX X
Auftragsnummer:	xxxxxxx

Status der genehmigten und freigegebenen Ausführungspläne zur Fertigung.			
Schweißnahtdetailplan-Nr.:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXX	Freigabe-Nr. vom:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XX
Schweißnahtprüfplan-Nr.:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	Freigabe-Nr. vom:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XX
Schweißtechnische Unterlagen:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXX	Freigabe-Nr. vom:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XX
Korrosionsschutzplan-Nr.:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	Freigabe-Nr. vom:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XX
Bemerkungen:	keine XX		

Bezeichnung Bauteil [e] / Baugruppe [n]:			
Bauteil [e] / Baugruppe [n]	Zeichnungs-Nr.	Freigabe-Nr. vom:	Änderungen (s. Vermerk, Genehmigung / Freigabe vom)
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	keine
XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	keine
XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	keine
XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	keine
XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	

- Für das / die oben benannte [n] Bauteil [e] / Baugruppe [n] wird bescheinigt / festgestellt:**
- Materialeinsatz nach Ril 804, DBS 918005 sowie DBS 981002-02, etc.
Alle erforderlichen Materialprüfzeugnisse liegen bedingungsmäßig vor, die Rückverfolgbarkeit ist sichergestellt.
 - Die Schweißnahtvorbereitung erfolgte gemäß der geprüften und freigegebenen Schweißnahtdetailplanung. Die Schweißarbeiten wurden von geprüften Schweißern ausgeführt, welche namentlich mit Angabe ihrer Schweißer Qualifikation in der vorliegenden Schweißerliste erfasst sind. Die Ausführung vor, während und nach dem Schweißen wurden kontrolliert. Zu den ausgeführten Schweißungen liegen qualifizierte und gültige WPS'en vor.
 - Die zerstörungsfreie Prüfung der Schweißnähte ergab, dass die Grenzwerte der erkennbaren Schweißnahtunregelmäßigkeiten gemäß der im Prüfplan festgelegten Bewertungsgruppen nach DIN EN ISO 5817 sowie Ril 804.4101 eingehalten wurden. Die Schweißnahtdicken gemäß Schweißnahtdetailplanung / Werkstattzeichnung wurden eingehalten.
 - Die Bauwerks-/Bauteilgeometrie wurde geprüft und liegt innerhalb der im Prüfplan festgelegten Toleranzgrenzen nach Ril 804, DBS 918005, etc.
 - Die Korrosionsschutzleistungen wurden gemäß den Anforderungen der ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3, Korrosionsschutz von Stahlbauten ausgeführt. Erforderliche Qualifikationen und Nachweise sind vorhanden, die Schichtstärken / Applikationsbedingungen sind / waren bedingungsgemäß und wurden dokumentiert.
- n. zutr.** Der Hersteller informiert das die Fertigung, , auf Grundlage der Vorab- bzw. sich im Prüflauf befindlichen Ausführungs- / Werkstattpläne, etc., begonnen wurde. Nach Vorlage der genehmigten und freigegebenen AP / WP wurde der Abgleich zwischen "grün gestempelten" Ausführungs- / Werkstattplänen und den bisher zur Fertigung genutzten Planunterlagen durchgeführt. Durch den Hersteller wird erklärt das die Prüfergebnisse bzw. -eintragungen während der Fertigung berücksichtigt wurden.

Bemerkungen: keine		
Xxxxxxxx Ort	xxxxxxxxxx,XXX, xx.xx.2014 Name, Funktion; Datum; Unterschrift Für die Schweißtechnik	xxxxxxxxxx,XXX, xx.xx.2014 Name, Funktion; Datum; Unterschrift Für den Korrosionsschutz

Die Konformität (Übereinstimmungserklärung durch Hersteller) über die Anwendung und Einhaltung der wichtigsten technischen Regeln Ril 804, DBS 918005, etc. sowie die Übereinstimmung mit den zugrunde liegenden geprüften und zur Ausführung genehmigten Zeichnungen sowie Ausführungsunterlagen (s.o. benannte [s] Bauteil [e] / Baugruppe [n]) wird bestätigt.	
Xxxxxxxx Ort	xxxxxxxxxx,XXX, xx.xx.2014 Name, Funktion; Datum; Unterschrift Für den Hersteller

Anforderungen zur HPQ hinsichtlich Konformitätserklärung des Herstellers:

- Anforderung eines Modells des
- CE Zeichens
- der Konformitätserklärung vom Hersteller.

ZA.2.3 Konformitätserklärung

Wenn Übereinstimmung mit den Bedingungen dieses Anhangs erzielt worden ist und nach Ausstellung des unten erwähnten Zertifikates durch die benannte Stelle, muss der Hersteller oder sein im EWR ansässiger Bevollmächtigter eine Konformitätserklärung erstellen und aufbewahren, welche es dem Hersteller erlaubt, die CE-Kennzeichnung anzubringen. Die Konformitätserklärung muss folgende Angaben enthalten:

- ↓ Name und Anschrift des Herstellers oder seines im EWR ansässigen Bevollmächtigten und Herstellungsort;
ANMERKUNG 1 Der Hersteller kann auch die Person sein, die für das In-Verkehr-Bringen des Produkts auf den Markt des EWR verantwortlich ist, wenn er für die CE-Kennzeichnung verantwortlich ist.
- ↓ Beschreibung des Produkts (Art, Kennzeichnung, Verwendung usw.) sowie eine Kopie der zur CE-Kennzeichnung gehörenden Angaben, siehe ZA.3;
ANMERKUNG 2 Wenn ein Teil der für die Erklärung erforderlichen Angaben bereits in den Angaben zur CE-Kennzeichnung erfolgte, brauchen diese Angaben nicht wiederholt zu werden.
- ↓ Bestimmungen, denen das Produkt entspricht (z. B. Anhang ZA dieser Europäischen Norm);
- ↓ besondere Verwendungshinweise (z. B. Hinweise für die Verwendung unter bestimmten Bedingungen usw.);
- ↓ Nummer des beigefügten Zertifikates über die werkseigene Produktionskontrolle
- ↓ Name und Funktion der Person, die berechtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers zu unterzeichnen

Folgende zwei Varianten kommen aus meiner Sicht in Frage und sollten wie folgt Inhaltlich im Rahmen der HPQ bewertet werden.

1.

ZA.3.4 Deklaration der Übereinstimmung mit einer gegebenen Bauteilspezifikation

Die Deklaration nach diesem Verfahren soll den Fall abdecken, dass die Bemessung des Bauteils nicht durch den Hersteller erfolgt. Die Anforderungen an die Herstellung des Bauteils werden in einer Bauteilspezifikation festgelegt, die auf Angaben zur Bemessung des Bauteils basiert. Die Bauteilspezifikation wird durch den Auftraggeber oder durch den Auftraggeber in Zusammenarbeit mit dem Hersteller erstellt.

Gemäß Tabelle ZA.1 und Abschnitt ZA.3.1 sind hier insgesamt anzugeben::

- ↓ Geometrische Daten (zulässige Abweichungen für Maße und Form);
- ↓ Schweißbeignung – sofern erforderlich, ansonsten kann die Angabe „NPD“ erfolgen;
- ↓ Bruchzähigkeit von tragenden Stahlbauteilen;
- ↓ Brandverhalten – Angabe, dass die Werkstoffe in die Klasse A1 eingestuft sind oder bei einer organischen Beschichtung mit einem Anteil > 1 %, die entsprechende Klasse des organischen Anteils.
- ↓ Freisetzung von Cadmium und dessen Verbindungen – Angabe: „NPD“;
- ↓ Freisetzung von radioaktiver Strahlung – Angabe: „NPD“;
- ↓ Tragfähigkeitsmerkmale:
- ↓ Angabe, dass die Bemessung durch andere (Auftraggeber) erfolgt ist;
- ↓ Herstellung: Verweis auf die Bauteilspezifikation und den einschlägigen Teil von EN 1090 einschließlich der Ausführungsklasse (EXC).

Das Bauteil ist mit einer eindeutigen Kennzeichnung zu versehen, um es der Bauteilspezifikation sowie den Herstellungsdaten zuordnen zu können. (In den Beispielen wird ein „M“ mit einer nachfolgenden Zahl für die Kennzeichnung verwendet.)

Bild ZA.4 enthält ein Beispiel für die CE-Kennzeichnung für den Fall, dass die auf Tragfähigkeit und

Leistungserklärung

Beschreibung des Produkts (Art, Kennzeichnung, Verwendung usw.)

Auftragsnummer/Projektnummer: 54321

Beschreibung des Produkts (Art, Kennzeichnung, Verwendung usw.)

Stahlbauteile nach Kundenspezifikation und zur Auftragsnummer zugehörige Auftragsunterlagen

Die Bauteile können entweder direkt verwendet werden, in Tragwerke eingebaut oder in Verbundtragwerken aus Stahl und Beton verwendet werden. Die Bauteile können aus warmgewalzten oder kaltgeformten oder mittels anderer Technologien hergestellten Konstruktionsmaterialien hergestellt werden. Sie können aus Querschnitten/Profilen unterschiedlicher Form, aus Flachmaterial, Stäben, Guss- oder Schmiedestücken aus Stahl- hergestellt werden. Sie können ungeschützt, durch Beschichtung oder durch eine andere Oberflächenbehandlung korrosionsschutz sein.

Name und Anschrift des Herstellers oder seines im EWR ansässigen Bevollmächtigten und Herstellungsort

Mustermann Stahlbau GmbH
Sohnstraße Nr.65, 40237 Düsseldorf

System 2+

Name: NOBO
Düsseldorfstraße Nr.13, Düsseldorf 40333
Nr.: Nobo 112233

Herstellerzeichen HPQ
00000_DB-HPQ918005_Nobo-G00-2015

Nummer des beigefügten Zertifikates über die werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller bestätigt auf Grundlage des Zertifikates über die werkseigene Produktionskontrolle
ZertNr.:EN1090-CPD-123 folgende Leistungsmerkmale in Bezug auf die Bauteilspezifikation:

eine Kopie der zur CE-Kennzeichnung gehörenden Angaben, siehe ZA.3;

Bestimmungen, denen das Produkt entspricht / besondere Verwendungshinweise

Leistungsmerkmal	Erklärte Leistung	harm. Technische Spezifikation
Grundlegende geometrische Toleranzen	DBS 918 005 Pkt. 4	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Schweißbeignung	DBS 918 002-2	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Bruchzähigkeit		EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Brandverhalten	Klasse A1	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Freisetzung von Cadmium	NPD	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Freisetzung von radioaktiver Strahlung	NPD	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Dauerhaftigkeit	DBS 918 005	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011

Tragfähigkeitsmerkmale: Tragfähigkeitsmerkmale: >> Beispiel

Bemessung nach Unterlagen des Auftraggebers,
Ref. Dok. Nr. 123

Tragfähigkeit:	NPD	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Verformung im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit	NPD	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Ermüdungsfestigkeit	NPD	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Feuerwiderstand	NPD	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Herstellung	Nach der Bauteilspezifikation Zg. Nr. .. Ausführungsklasse EXC 3+EXC3 DB und RIL 804 / DBS 918 005	

Die erklärte Leistung des Stahlbauproduktes entspricht der erklärten Leistung nach der o.g. Tabelle und den Lieferschein, Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller. Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

(Name und Funktion) Name und Funktion der Person, die berechtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers zu unterzeichnen

.....
(Ort und Datum) (Unterschrift)

2.

ZA.3.5 Deklaration der Festigkeitswerte für das Bauteil auf der Grundlage von Vorgaben des Auftraggebers

Die Deklaration nach diesem Verfahren umfasst Tragfähigkeitsdaten, die auf der Grundlage von vom Auftraggeber vorgegebenen Entwurfsvorgaben bestimmt werden. Gemäß Tabelle ZA.1 und Abschnitt ZA.3.1 sind hier insgesamt anzugeben:

- ↓ Geometrische Daten (zulässige Abweichungen für Maße und Form);
- ↓ Schweißbeignung – sofern erforderlich, ansonsten kann die Angabe „NPD“ erfolgen;
- ↓ Bruchzähigkeit von tragenden Stahlbauteilen;
- ↓ Brandverhalten – Angabe, dass die Werkstoffe in die Klasse A1 eingestuft sind; oder bei einer organischen Beschichtung mit einem Anteil > 1 %, die entsprechende Klasse des organischen Anteils.
- ↓ Freisetzung von Cadmium und dessen Verbindungen – Angabe: „NPD“;
- ↓ Freisetzung von radioaktiver Strahlung – Angabe: „NPD“;
- ↓ Dauerhaftigkeit – diese ist entsprechend den Vorgaben des Auftraggebers und wie in der Bauteilspezifikation angegeben zu deklarieren.

Tragfähigkeitsmerkmale:

- ↓ Entwurfsvorgaben, Normen und alle sonstigen Bemessungsgrundlagen;
- ↓ Tragfähigkeit;
- ↓ Ermüdungsfestigkeit;
- ↓ Feuerwiderstand;
- ↓ Verweis auf statische Berechnungen;
- ↓ Herstellung: Verweis auf die Bauteilspezifikation und den einschlägigen Teil von EN 1090 einschließlich der Ausführungsklasse (EXC).

Tragfähigkeitsmerkmale können als charakteristische Werte oder als Bemessungswerte angegeben werden.

ANMERKUNG 1 Alle Tragfähigkeitsmerkmale müssen entweder charakteristische Werte oder Bemessungswerte sein, in Übereinstimmung mit den in den Eurocodes angegebenen Definitionen für diese Begriffe. Werden die Tragfähigkeitsmerkmale durch Berechnungen ermittelt, müssen diese auf aufeinander abgestimmten Bemessungsvorschriften beruhen.

ANMERKUNG 2 Das Verfahren zur Deklaration der Bauteileigenschaften nach diesem Verfahren entspricht Verfahren 3b von Leitpapier L.

Das Bauteil ist mit einer eindeutigen Kennzeichnung zu versehen, um es der Bauteilspezifikation sowie den Herstellungsdaten zuordnen zu können. (In den Beispielen wird ein „M“ mit einer nachfolgenden Zahl für die Kennzeichnung verwendet).

Bild ZA.5 enthält ein Beispiel für die CE

Leistungserklärung

Beschreibung des Produkts (Art, Kennzeichnung, Verwendung usw.)

Auftragsnummer/Projektnummer: 54321

Beschreibung des Produkts (Art, Kennzeichnung, Verwendung usw.)

Stahlbauteile nach Kundenspezifikation und zur Auftragsnummer zugehörige Auftragsunterlagen

Die Bauteile können entweder direkt verwendet werden, in Tragwerke eingebaut oder in Verbundtragwerken aus Stahl und Beton verwendet werden. Die Bauteile können aus warmgewalzten oder kaltgeformten oder mittels anderer Technologien hergestellten Konstruktionsmaterialien hergestellt werden. Sie können aus Querschnitten/Profilen unterschiedlicher Form, aus Flachmaterial, Stäben, Guss- oder Schmiedestücken aus Stahl- hergestellt werden. Sie können ungeschützt, durch Beschichtung oder durch eine andere Oberflächenbehandlung korrosionsgeschützt sein.

Name und Anschrift des Herstellers oder seines im EWR ansässigen Bevollmächtigten und Herstellungsort

Mustermann Stahlbau GmbH
Sohnstraße Nr.65, 40237 Düsseldorf

System 2+

Name: NOBO
Düsseldorfstraße Nr.13, Düsseldorf 40333
Nr.: Nobo 112233

Herstellerzeichen HPQ
00000_DB-HPQ918005_Nobo-G00-2015

Nummer des beigefügten Zertifikates über die werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller bestätigt auf Grundlage des Zertifikates über die werkseigene Produktionskontrolle ZertNr.:EN1090-CPD-123 folgende Leistungsmerkmale in Bezug auf die Bauteilspezifikation:

eine Kopie der zur CE-Kennzeichnung gehörenden Angaben, siehe ZA.3;

Bestimmungen, denen das Produkt entspricht / besondere Verwendungshinweise

Leistungsmerkmal	Erklärte Leistung	harm. Technische Spezifikation
Grundlegende geometrische Toleranzen	DBS 918 005 Pkt. 4	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Schweißignung	DBS 918 002-2	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Bruchzähigkeit		EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Brandverhalten	Klasse A1	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Freisetzung von Cadmium	NPD	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Freisetzung von radioaktiver Strahlung	NPD	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Dauerhaftigkeit	DBS 918 005	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011

Tragfähigkeitsmerkmale: >> Beispiel zur Darstellung der Kundenanforderungen

Tragfähigkeit: Bemessung nach NS 3472 und Spezifikation RW 302 der Bahnverwaltung, siehe beigefügte Bemessungsunterlagen und berechnungen, DC 501/06, Ermüdungsfestigkeit: RW 302

Tragfähigkeit:	<i>Siehe Kundenanforderung</i>	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Verformung im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit	<i>Siehe Kundenanforderung</i>	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Ermüdungsfestigkeit	<i>Siehe Kundenanforderung</i>	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Feuerwiderstand	<i>Siehe Kundenanforderung</i>	EN 1090-1: 2009 + A1: 2011
Herstellung	Nach der Bauteilspezifikation Zg. Nr. .. Ausführungsklasse EXC 3+EXC3 DB und RIL 804 / DBS 918 005	

Die erklärte Leistung des Stahlbauproduktes entspricht der erklärten Leistung nach der o.g. Tabelle und den Lieferschein, Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller. Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

(Name und Funktion) Name und Funktion der Person, die berechtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers zu unterzeichnen

.....
(Ort und Datum) (Unterschrift) _____

Hinweise zu Zusammenbauhilfen Fertigung / Montage

804.0001A07

Formulierung von Festlegungen mittels modaler Hilfsverben

(nach DIN 820-2 Anhang E)

Be- deu- tung	Modale Hilfs- verben	Umschreibung (Anwendung nur in Ausnahmefällen)	Anwendung ...
Anforderung: Gebot	muss	ist zu ... ist erforderlich es ist erforderlich, dass ... hat zu ... lediglich ... zulässig es ist notwendig	... für Anforderungen, die verbindlich, d.h. ohne Abwei- chung eingehalten werden müssen.
Anforderung: Verbot	darf nicht	ist nicht zulässig, [erlaubt], [gestattet] es ist unzulässig ist nicht zu es hat nicht zu	

Für das bautechnischen Regelwerk der DB AG gilt - ergänzend zur Tabelle - folgendes:

- **Gebote** und **Verbote** sind immer zu beachten, sofern nicht für konkret beschriebene Ausnahmefälle Abweichungen schon im Regelwerk zugelassen sind oder auf Antrag von der Zentrale des zuständigen Eisenbahninfrastrukturunternehmens und/oder vom Eisenbahn-Bundesamt im Einzelfall genehmigt werden.

804.0101, Pkt. 1 (6)

Verfahrensweise bei Abweichungen vom Regelwerk

Wenn von der **Ril 804** oder anderen Regelwerken der DB abgewichen werden soll, ist eine unternehmensinterne Genehmigung (UiG) des zuständigen Eisenbahninfrastrukturunternehmens erforderlich.

Bei Abweichungen vom Regelwerk (Gebote und Verbote) bedarf es einer unternehmensinternen Genehmigung (UiG). Bei Abweichungen von bauaufsichtlichen relevanten Regelungen gelten weiterführende Verfahrensvorgaben gemäß ELTB und EBRL.

In Einzelfällen können auch für die Anwendung von Regelungen der **Ril 804** UiG und/oder ZiE erforderlich sein.

Die Formulierung

„...Das Anschweißen von Montagehilfen an endgültige Konstruktionsteile ist grundsätzlich zu vermeiden. ...“

ist u.E. nach der Formulierung von Festlegungen mittels modaler Hilfsverben (s. 804.0001 A07) als Regel **grundsätzlich mit Verbots- bzw. Gebots- Charakter** zu verstehen.

Ausnahmen sind nur für nicht vermeidbare Montagehilfen bzw. Zusammenbauhilfen klar definiert, einschließlich der zu beachtenden Maßnahmen.

Der Grundsatz - **so wenig wie möglich, nur so viel wie nötig** - an der Konstruktion zu schweißen ist u.E. Ziel dieser Regel.

804.4101

Pkt. 2.6 (1)

Die für den Zusammenbau, das Einheben oder Einschleppen vorgesehenen Montagehilfen sind in den technischen Unterlagen anzugeben.

Das Anschweißen von Montagehilfen an endgültige Konstruktionsteile ist grundsätzlich zu vermeiden.

Lassen sich in Ausnahmefällen mit der Konstruktion verschweißte Montagehilfen nicht vermeiden, so sind diese

- im Tragfähigkeitsnachweis zu untersuchen,⁽¹⁾
- in den Konstruktionszeichnungen und im Schweißplan darzustellen, ggf. mit einer Arbeitsanweisung für das spätere Abtrennen, Verschleifen und Prüfen.

Stellen, von denen nach obigen Kriterien hergestellte Montagehilfen fachgerecht entfernt und deren Oberflächen blecheben verschliffen werden, dürfen in Kerbgruppe 71 eingestuft werden.

Bei Anschlüssen von Montagehilfen

- an Bauteilstirnflächen, die später durch Stumpfnähte voll aufgeschmolzen werden, oder
- an Materialüberstände, die anschließend abgetrennt werden,

ist die Einstufung in Kerbgruppe 71 nicht erforderlich.

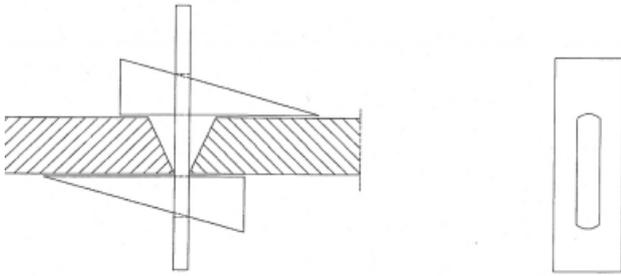
(1) *Durch das Einbeziehen in den Tragfähigkeitsnachweis sollen neben der Kerbfalleinstufung auch die richtige Dimensionierung entsprechend den zu übertragenden Kräften sowie die Beachtung sonstiger Kriterien, z.B. Vermeidung von Beanspruchungen in Dickenrichtung, sichergestellt werden.*

Pkt. 5 (5)

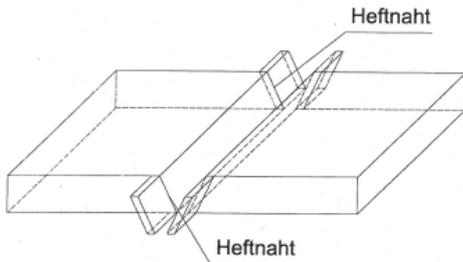
Das Anschweißen jeglicher Montagehilfen an die endgültigen Konstruktionsteile ist nur erlaubt, wenn dies gemäß den geprüften technischen Unterlagen vorgesehen ist (s. **Abs. 2.6 (1)**).

Solche erlaubten Montagehilfen sind möglichst schon im Fertigungswerk anzubringen. In allen Fällen sind die in den technischen Unterlagen angegebenen Schweißbedingungen (z.B. Vorwärmung, geprüfte Schweißer, zugelassene Schweißzusatzstoffe) einzuhalten und die Anweisungen für das spätere Abtrennen (z.B. Verschleifen, Prüfen) zu befolgen.

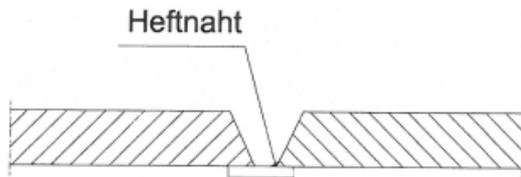
Heftnähte dürfen nur verwendet werden, wenn sie anschließend vollständig überschweißt werden.



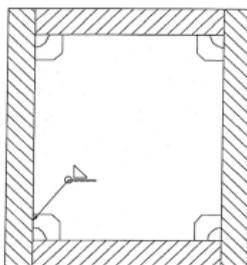
- Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe geeignet im Einklang mit den Forderungen der 804.4101 Montagehilfen (Schweißspaltbreite bei Keilblechenauswahl beachten).
- Hinweis/Ergänzung
 - Beim gegenseitigen Verkeilen sind unzulässigen Oberflächenbeschädigungen auszuschließen.



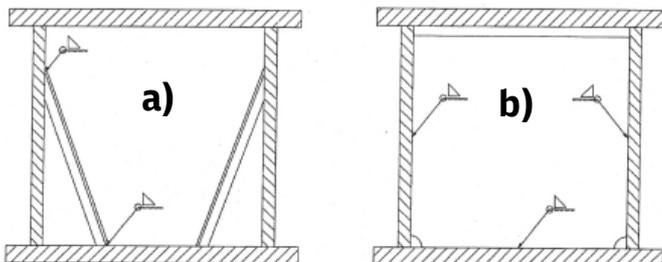
- Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe geeignet im Einklang mit den Forderungen der 804.4101 Montagehilfen (Auslaufbleche mit gleichen Eigenschaften wie Grundmaterial).
- Hinweis/Ergänzung
 - Die Nahtenden sind nach Rückbau der Auslaufbleche auf Oberflächenrisse hin zu prüfen.



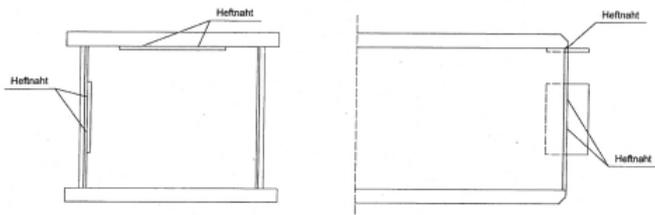
- Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe geeignet im Einklang mit den Forderungen der 804.4101 Montagehilfen (verbleibende Badsicherung, Anforderungen wie Grundmaterial).
- Hinweis/Ergänzung
 - EN 1090-2, Anhang D 2.16 ff und Anhang E, Bild 8, DIN FB 103 Tab 4 ff beachten
 - Nahtenden jeweils ca. 15mm zurückgesetzt



- Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe im Sinne der 804.4101 Montagehilfen als **vermeidbare Zusammenbauhilfe** anzusehen.
- Grundsätzlich durch nicht geschweißte Zusammenbauhilfen zu ersetzen (z.B. Klemm- bzw. Haltevorrichtungen, Spreizen, o.ä.)**
- Hinweis/Ergänzung
 - Zusammenbaufolge beachten bzw. Anordnung des Deckels ggf. ändern.



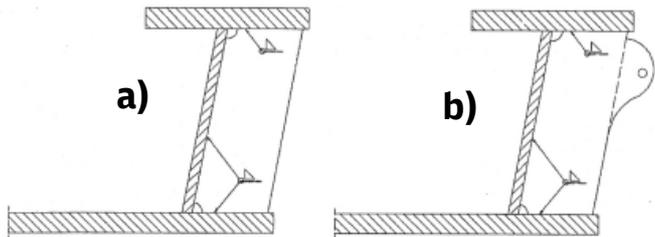
- zu a)
- Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe im Sinne der 804.4101 Montagehilfen als **vermeidbare Zusammenbauhilfe** anzusehen.
 - Grundsätzlich durch nicht geschweißte Zusammenbauhilfen zu ersetzen (z.B. Klemm- bzw. Haltevorrichtungen, Spreizen, o.ä.)**
 - Zu b)
 - Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe geeignet im Einklang mit den Forderungen der 804.4101 Montagehilfen, **wenn** die Anordnung von Schottblechen im Hohlkasten aus statisch-konstruktiven Gründen erforderlich ist.
 - **Nur als Zusammenbauhilfe widerspricht dies u.E. dem Gebot zur Vermeidung!**



- Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe im Sinne der 804.4101 Montagehilfen als **vermeidbare Zusammenbauhilfe** anzusehen.

Grundsätzlich durch nicht geschweißte Zusammenbauhilfen zu ersetzen (z.B. Klemm- bzw. Haltevorrichtungen, Spreizen, o.ä.)

- Hinweis/Ergänzung
 - Zusammenbaufolge beachten bzw. Anordnung des Deckels ggf. ändern.

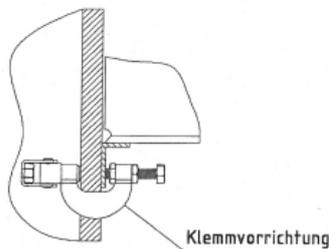


zu a)

- Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe im Sinne der 804.4101 Montagehilfen als **vermeidbare Zusammenbauhilfe** anzusehen.

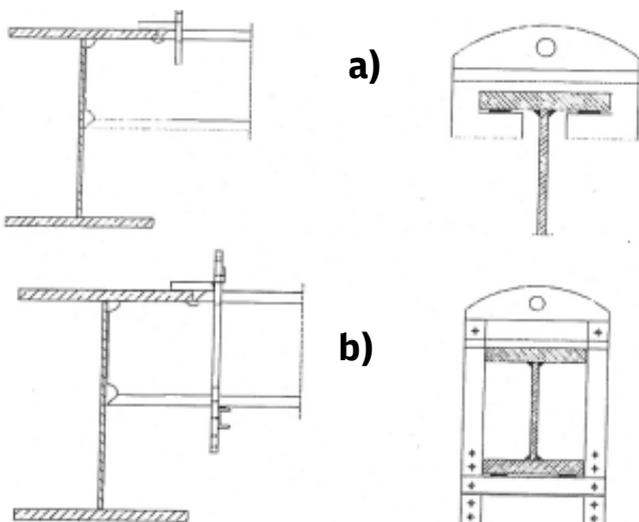
Grundsätzlich durch nicht geschweißte Zusammenbauhilfen zu ersetzen (z.B. Klemm- bzw. Haltevorrichtungen, Spreizen, o.ä.)

- Zu b)
- Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe geeignet im Einklang mit den Forderungen der 804.4101 Montagehilfen, **wenn** die Anordnung von Aussteifungen aus statisch-konstruktiven Gründen erforderlich ist.
- **Nur als Zusammenbauhilfe widerspricht dies u.E. dem Gebot zur Vermeidung!**



- Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe geeignet im Einklang mit den Forderungen der 804.4101 Montagehilfen (mechanisch, wieder lösbar geklemmt).

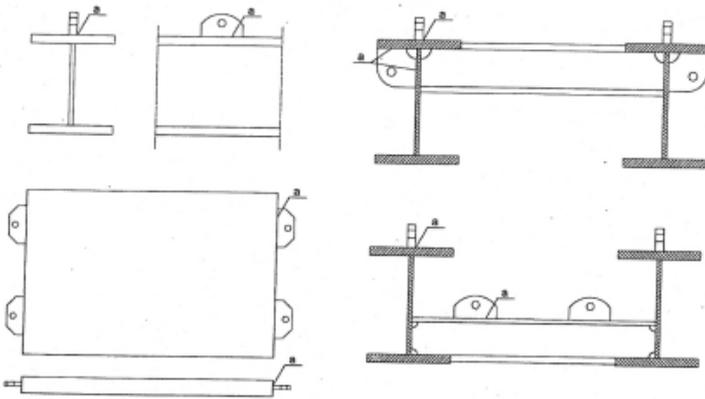
- Hinweis/Ergänzung
 - Unzulässigen Oberflächenbeschädigungen sind auszuschließen.



- Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe geeignet im Einklang mit den Forderungen der 804.4101 Montagehilfen (a-Klemmrahmen ; b-Schraubrahmen).

- Hinweis/Ergänzung
 - Beim Klemmen, Verkeilen o.ä. sind unzulässigen Oberflächenbeschädigungen auszuschließen.

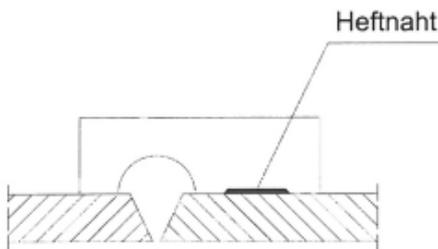
- Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe geeignet im Einklang mit den Forderungen der 804.4101 Montagehilfen (Anschlagösen).



- Hinweis/Ergänzung
 - Die Anschlag-/Montageösen sind nach statisch konstruktive Anforderungen zu bemessen, einschließlich der Nahtanschlüsse (Heftnähte werden vsl. nicht ausreichend sein).
 - Die Anordnung sollte so gewählt werden das die Anschlagösen auch für die Montage bzw. Einhub auf der Baustelle zu nutzen sind.
 - **Sind die Anschlagösen nicht zur Montage / Einhub erforderlich, sind abhängig von der Bauteilgröße, Gewicht, etc., andere Transport-, Dreh- oder Wendevorrichtungen zu einzusetzen. In diesem Fall sind die Anschlagösen, im Sinne der 804.4101 ff vermeidbar.**

vermeidbare Zusammenbauhilfe

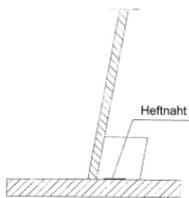
- der 804.4101 Montagehilfen als **vermeidbare Zusammenbauhilfe** anzusehen.



Grundsätzlich durch nicht geschweißte Zusammenbauhilfen zu ersetzen (z.B. Klemm- bzw. Haltevorrichtungen, Spreizen, o.ä.)

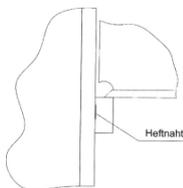
- Hinweis/Ergänzung
 - s.o. QM-AA 124/2011, Rev. 3 11/13 vom 01.11.2013
 - **Als Anricht-/Montageknagge u.E. zum Einhub, Zusammenbau auf Baustelle nach Regeln 804.4101 ff im Rahmen der Montageplanung gängige Bauart.**

- Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe im Sinne der 804.4101 Montagehilfen als **vermeidbare Zusammenbauhilfe** anzusehen.



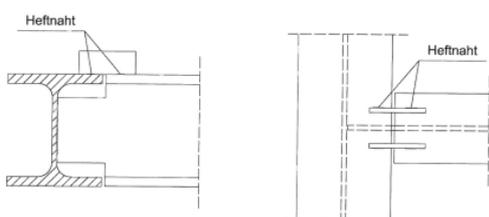
Grundsätzlich durch nicht geschweißte Zusammenbauhilfen zu ersetzen (z.B. Klemm- bzw. Haltevorrichtungen, Spreizen, o.ä.)

- Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe im Sinne der 804.4101 Montagehilfen als **vermeidbare Zusammenbauhilfe** anzusehen.



Grundsätzlich durch nicht geschweißte Zusammenbauhilfen zu ersetzen (z.B. Klemm- bzw. Haltevorrichtungen, Spreizen, o.ä.)

- Aus unserer Sicht als Zusammenbauhilfe im Sinne der 804.4101 Montagehilfen als **vermeidbare Zusammenbauhilfe** anzusehen.



Grundsätzlich durch nicht geschweißte Zusammenbauhilfen zu ersetzen (z.B. Klemm- bzw. Haltevorrichtungen, Spreizen, o.ä.)

Hinweise / Check zum Projektstart

Werksfertigung Stahlbrücken

I	Angaben zum Projekt		
1. <u>Projektvorstellung</u>			
1.1	Bauwerkstyp:	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.2	Lieferlose und Tonnage:	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.3	Fertigungszeitraum:	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
<hr/>			
2. <u>Ausführungsunterlagen, Prüfungen, Genehmigungen</u>			
2.1	Ausführungsplanung: Genehmigungen und Freigaben	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.2	Werkstattplanung: Statisch-konstruktive Prüfung und bauaufsichtliche Genehmigung / Freigabe	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.3	Fachtechnische Prüfung schweißtechnischen Fertigungsunterlagen	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.4	Fachtechnische Prüfung Korrosionsschutzplan	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.5	Erforderliche UIG/ZIE	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.6	Freigabe zur Bauausführung	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.7	Handexemplare zur Info - TEI 21 (Prüfberichte der bautechnischen und fachtechnischen Prüfung bzw. Freigabe, Übersichts-, Materialverteilungs-, Schweißnahtprüf- und Schweißnahtdetailplan, Korrosionsschutzplan zur Info / zur Kenntnis an die QS DBAG - <i>in digitaler Form als *.pdf Datei</i> ; vgl. Ril 804.4101, Pkt. 6.1 Zi. 4)	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
<hr/>			
3. <u>Fertigungs- und Lieferstruktur</u>			
3.1	Hersteller Stahlbau (einschließlich Fertigungsstandorte der Komponenten)	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
3.2	Hersteller Korrosionsschutz (einschließlich Fertigungsstandorte der Komponenten)	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
3.3	Übergangskonstruktion Hinweise: - FÜ [Werk] Lager erforderlich? - Ausführungsplanung Lager [Ril 804.5201; Konstruktionspläne, ...] vorhanden?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
3.4	Lager Hinweise: - FÜ [Werk] Lager erforderlich? - Ausführungsplanung Lager [Ril 804.5101; Lagerungsplan, Lagerwechselkonzept, Kontrollkarten, ...] vorhanden?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
3.5	weitere Komponenten	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
<hr/>			
II	Fertigung		
1. <u>Stahlbau</u>			
1.1	Herstellerqualifikation (Eignungsnachweis, v-SAP) Die Herstellerqualifikationen , nach EN 1090 + DBS 918005 liegen vor. Die Unterlagen sind in der Dokumentation vorzuhalten und nachzuweisen.	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.2	Walzmaterial (vgl. u.a. Festlegungen Ril 804.4101 und DBS 918005)	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.3	Rückverfolgbarkeit der eingesetzten Materialien bis nach dem Zusammenbau gewährleisten (vgl. DBS 918005, Tab. 12 (Teil III), Tab. 13 Pkt. 5.2; Ril 804.4101 Pkt. 6.2 Zi. 4)	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>

1.4	Verfahrensprüfungen / WPS (Material, Schweißzusätze, ...) Der Hersteller bestätigt das alle, im Projekt erforderlichen, Schweißungen mit qualifizierten Verfahren durchgeführt werden, für die je nach Anwendungsfall eine Schweißanweisung (WPS) vorliegt. (vgl. DIN EN 1090-2 Pkt. 7.4.1 ff)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.5	Vorbehalt - Forderung von Arbeitsproben (vgl. Ril 804.4101 Pkt. 5 Zi. 2; DBS 918005 Tab. 22 Pkt. 12.4.4; DIN EN 1090-2 Pkt. 7.5.18 + 12.4.4)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.6	Dichtheitsprüfung von luftdicht verschlossenen Hohlkästen Es wird eine Dichtheitsprüfung vereinbart. (vgl. ZTV-ING-T4.1 Stahlbau Pkt. 3 Zi. 7 „...Eine Prüfung der Dichtheit sollte in der Regel durchgeführt werden...“)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.7	Arbeitnehmerüberlassungen Vor dem Einsatz von Nachunternehmern ist die Zustimmung des AG einzuholen. Der Nachweis eines regelkonformen Einsatzes des Nachunternehmers (Qualifikation, Personal, Geräte) ist durch den AN rechtzeitig vor dem Einsatz zu führen und zu dokumentieren.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.8	Fertigungsplanung des Herstellers (Schichtregime) 1 Schicht <input checked="" type="checkbox"/> 2 Schichten <input type="checkbox"/> 3 Schichten <input type="checkbox"/> Mo-Fr <input checked="" type="checkbox"/> Sa/So <input type="checkbox"/> Feiertag <input type="checkbox"/> Bei Wechslen im Fertigungsregime ist die QS DB AG rechtzeitig und zeitnah zu informieren. Durch den AN ist pro Schicht eine verantwortliche SAP zu benennen.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.9	Benennung der überwachungspflichtigen Lieferlose	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.10	Anarbeitungsstand bei Auslieferung (Haupttragwerk)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2. Korrosionsschutz		
2.1	Herstellerqualifikation Die Herstellerqualifikation, nach ZTV-ING T 4.3, liegen vor. Die Unterlagen sind in der Dokumentation vorzuhalten und nachzuweisen.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.2	Erforderliche Infrastruktur	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.3	Material, Hersteller, Zeugnis → gem. ZTV ING/TL TP KOR, Für Anwendung im Bereich der DB AG zugelassen! (z.B. nach BAST zugelassen und gelistet, nach DB Standard, etc.)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.4	Kontrollflächen Ja - entsprechend Korrosionsschutzplan	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.5	Kanten brechen- Blech, Profile, etc. (vgl. EN ISO 12944-3 Pkt. 5.4; ZTV-ING T4.3 Anhang A; Ril 804.6201 Pkt. 1 Zi.7; EN ISO 8501-3 Tab. 1)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.6	Haftabzug Schottertrogbeschichtung (nach DIN EN ISO 16276-1) Es werden Abreißversuche zur Beurteilung der Haftfestigkeit vereinbart. Anzahl keine	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.7	Sweepen - Anforderung an die Rautiefe (vgl. DIN EN 12944-4 Pkt. 12.1 „...Nach dem Sweep-Strahlen muß die Oberfläche einheitlich matt aussehen. Die Rauheit und die Mindestdicke des verbleibenden Zinküberzuges sind zwischen den Vertragspartnern zu vereinbaren...“) Rautiefe nicht vereinbart Eine Rautiefe von 25-40 µm nach dem sweepen (vgl. EN ISO 8503-1 Tab. 2 a) fein (G) vgl. DIN EN 1090-2 Anhang F.2.1), bei einer Mindestdicke der verbleibenden Zinkschicht von 80-120 µm, wird vereinbart.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
3. Geometrieprüfung		
3.1	Toleranzklasse B/F (vgl. DBS 918005 Tab. 9)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
3.2	Messplan/-blatt für alle kritischen Maße ist zu erstellen (vgl. DBS 918005 Tab. 10 Pkt. 12.3)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>

3.3	Ebenflächigkeit Auflagerbereiche (vgl. Ril 804.5101 Pkt. 4 Zi. 24; → bei abweichende Unebenheiten wird UiG erforderlich s. Pkt. 5 Zi. 10)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
3.4	Dokumente sind an die Baustelle zu übergeben Alle Dokumente der Geometrieprüfung, Schweißspalte Montagestöße u.ä. sind der Montagefirma zur Baustelle zu übergeben.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
4. Zerstörungsfreie Prüfung (ZfP)		
4.1	Benennung d. Hersteller und -qualifikation:	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
4.2	Umfang der ZfP ➤ nach DBS 918005 Tab. 23 ➤ nach geprüften, genehmigten und freigegebenen Schweißnahtprüfplan <i>Die Protokolle der ZfP sind durch die vSAP / Prüfaufsicht intern zu prüfen und abzuzeichnen. Die komplette (100%) Abarbeitung aller (und ggf. ergänzender) Prüfungen ist durch die vSAP / Prüfaufsicht im Schweißnahtprüfplan zu dokumentieren, zu bestätigen und in der Herstellerdokumentation nachzuweisen.</i>	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
4.3	RT-Aufnahmen <i>Erweiterte Prüfanforderungen Ril 804.4101, Tab. 4 – beachten und in Prüfprotokollen als Grundlage d. Auswertung benennen.</i>	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
4.4	Stichprobenprüfung der Stirnseiten hochbelasteter Stumpfnähte Oberflächenrissprüfung, Prüfumfang festlegen (Eintragung im Schweißnahtprüfplan.)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5. Regelwerk		
5.1 Stahlbau		
5.1.1	Empfehlung zur projektbezogenen Einweisung (Ril 804.xxxx, u.a.) wie z.B. ➤ Bewertungskriterien Tab. 4 ➤ Heftung verbleibende Badsicherung ➤ Schlagzahlen/-markierungen ➤ Auslaufbleche heften ➤ etc.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.1.2	Montagehilfen (Zusammenbauhilfen, Knaggen, etc.) – nur geplante zulässig ➤ (Ril 804.4101 ff ist zu beachten [... Das Anschweißen von Montagehilfen an endgültige Konstruktionsteile ist grundsätzlich zu vermeiden. ...]). Formulierung ist als Regel (s. Ril 804.0001 A07 Festlegung mittels modaler Hilfsverben) grundsätzlich mit Verbots- bzw. Gebots - Charakter zu verstehen. Der Grundsatz – so wenig wie möglich, nur so viel wie nötig – an der Konstruktion zu schweißen ist Ziel dieser Regel. ➤ <u>Änderungen bei genehmigter / freigegebener Ausführungs-/Werkstattplanung</u> Bei Abweichungen / Änderungen ist eine schriftliche Konzeption zur Erfüllung der Bestellanforderungen dem AG / Prüfer / Statiker <u>zur Prüfung und Genehmigung / Freigabe vorzulegen</u> . Die Genehmigung / Freigabe der Änderung durch den AG / Prüfer / Statiker ist durch den Hersteller <u>vor der Ausführung zu dokumentieren</u> , der QS DB AG zur Kenntnis zu geben und in der Herstellerdokumentation nachzuweisen (vgl. DIN EN 1090-2, Pkt. 4.2.1, Anhang C ff; Ril 804.4101, Pkt. 5 Zi. 5 und 6.1 Zi. 4)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.1.3	Zu beschichtende Brennschnittkanten - Oberflächenrauheit durch geeignete Verfahren sichern ➤ Empfehlung - Hier ist die entstehende Aufhärtung durch das Brennschneiden [z. B. durch schleifen] zu beseitigen, so dass nach dem Strahlen die erforderliche Rauheit erreicht wird. (vgl. EN 1011-2, Pkt. 10.3) ➤ Festlegungen DBS 918005 Tab. 14 (6.4.4) bzw. 22 (6.4.3) sind zu beachten. ➤ Bei Unstimmigkeiten zu lokalen Aufhärtungen hat der Hersteller den Nachweis zu erbringen (vgl. DIN EN 1090-2, Pkt. 4.2.4, Anhang V 2.3.3; EVB QS Beschaffung Pkt. 3(6))	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.1.4	Geländerfußpunkte - korrosionsschutzgerechte Konstruktion/Ausführung gewährleisten [Geländerfußpunkte: Hier wird eine Ausbildung analog dem Entwurf Detailrichtzeichnung A-GEL 804.9060 (hochgesetzte Bohrung + Verguss des Innenraumes) durch die DB QS ausdrücklich empfohlen.]	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.1.5	Liste prüfpflichtige Produkte Eisenbahnbrückenbau (s. DBS 918005, Tab. 26-32)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>

5.2 Korrosionsschutz		
5.2.1	Übergang Schottertrog-/Blatt -Beschichtung - korrosionsschutzgerechte Gestaltung (vgl. ZTV-ING T4.3 Punkt. 5.5 und Anhang A)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.2.2	Ablebung Baustellenschweißbereiche/Bereiche HV-/GV- Verbindungen - gem. ZTV ING u. Korrosionsschutzplanung (vgl. ZTV-ING T4.3 Punkt 5.5 und Anhang A) Bereiche von HV- oder GV-Verbindungen sind nach der Grundbeschichtung innen und außen (mutter- bzw. schraubenkopfseitig) abzukleben. Weiterer Schichtaufbau erst nach dem Anziehen der Verbindungen.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.2.3	Technologie für Nacharbeiten an beschädigten Stellen der Werksbeschichtung Sind im Ko-Schutzplan zu beschreiben (vgl. Ril 804.9011 Anlage A1 bis A3) ==> z.B.: Die DB auf möglichst abgeschlossene Bereiche zusammenhängend auftragen (z. B. Begrenzung durch Schweißnähte oder Bauteilkanten, geometrische Formen, etc.) ==> optischer Eindruck.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.2.4	Zwischenreinigung der Beschichtung nach längerer Standzeit ➢ (vgl. ZTV-ING T4.3 Punkt 3.3, 5.1 und Anhang C; Der Beschichtungsstoffhersteller ist / sollte konsultiert werden.)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.2.5	Schutz der Werksbeschichtung vor Beschädigung ➢ Die endbeschichteten Bauteile sind auf der Baustelle vor Verschmutzung / Beschädigung durch die Montage und Betonage zu schützen. ➢ vgl. EN 12944-7 Pkt. 5.2 „...Die Beschichtungsarbeiten sind so durchzuführen, daß sie von den Arbeiten anderer Gewerke (Strahlen, Schweißen usw.) getrennt oder abgeschirmt sind...“	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.3 Änderungen, Abnahme, Dokumentation		
5.3.1	Abweichungen / Änderungen (sind dem AG durch den Hersteller anzuzeigen!) ➢ Bei Abweichungen / Änderungen ist eine schriftliche Konzeption zur Erfüllung der Bestellanforderungen dem AG / Prüfer / Statiker zur <u>Prüfung und Genehmigung / Freigabe vorzulegen</u> . Die Genehmigung / Freigabe der Änderung durch den AG / Prüfer / Statiker ist <u>durch den Hersteller vor der Ausführung zu dokumentieren</u> , der QS DB AG zur Kenntnis zu geben und in der Herstellerdokumentation nachzuweisen (vgl. DIN EN 1090-2, Pkt. 4.2.1, Anhang C ff; Ril 804.4101, Pkt. 6.1 Zi. 4)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.3.2	Erforderliche Unterabnahmen	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.3.3	Dokumentation der Zwischen und Endprüfungen des Herstellers ➢ Dokumentierte Abnahmen sind im Rahmen der internen Fertigungskontrolle durch die Hersteller-QS vor Durchführung der Haltepunkte der QS DB AG nachzuweisen. (vgl. Festlegungen aus QM-Plan; s. u.a. DIN EN1090-2, Pkt. 4.2.2 + 4.2.4, Anhang C ff)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.5.4	Herstellungsdokumentation - AG, AN/Hersteller <i>Die Herstellungsdokumentation wird / ist entsprechend des Fertigungsfortschritts fortlaufend und zeitnah durch den Hersteller zu führen, vor Ort vorzuhalten und auf Verlangen den Überwachungs- bzw. Prüfinstanzen vorzulegen.</i> (Die Dokumentation wird mindestens 1x im Original durch den Hersteller erstellt. Weitere vertragliche Regelungen zur Übergabe von Bestandsunterlagen, etc. bleiben davon unberührt.)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.5.5	Herstellerdokumentation → Es gilt DBS 918005 Tab. 12 (Die <u>Mindestanforderungen</u> an den Inhalt der Qualitätsdokumentation: Teil I: Allgemeine Dokumentation - Qualitätsmanagementplan, einschließlich dokumentierter Ausführungsbelege; Leistungserklärungen, - Herstellerqualifikationen, - Unterlagen QS DB AG [Fertigungsüberwachungsberichte, Lieferfreigaben, Güteprüfbescheinigungen], - Personalqualifikationen [EWE, ZfP, Schweißerliste], - Gleichgestellte Ausführungszeichnungen, - Schweißpläne + WPS, - Schweißnahtprüfpläne, Test- und Inspektionsplan, - Korrosionsschutzpläne, - Prüfberichte [Bautechnische Prüfung, Schweißtechnik, Korrosionsschutzplan] - Qualitätsabweichungsbericht [e] Teil II: Bauteildokumentation - Protokolle ZfP [VT, RT, UT, MT, PT], - Protokolle Geometrieprüfung [Bauteile, Probemontage, Spaltmasse], - Protokolle Korrosionsschutz gemäß ZTV-ING (4-3), - Kontrollflächenprotokolle, - Protokoll der QS-Eigenüberwachung und Konformitätserklärung - Lagereinbauprotokolle, - Kontrollkarten Teil III: Materialdokumentation - Zuordnung Material [Charge - Blech - Stahlgüte - Position - Bauteil - ZfP - Zeugnis],	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>

- Materialatteste u. Lieferscheine gem. Werkstoffliste inkl. Prüfung,
 - Schweißzusatzwerkstoffe [Datenkennblatt, U- Zertifikat, Lieferscheine],
 - Materialatteste und Lieferscheine der Beschichtungsstoffe
 - Dokumentation u. Lieferscheine von Komponenten [z. B. Lager, Steuerstab usw.],
 - Präzisierungen sind ggf. im Projekt mit der QS DBAG Abzustimmen
- Die vollständige Vorlage der Dokumentation ist Voraussetzung für die Ausstellung der Güteprüfbescheinigungen für die Werkstatt- bzw. Baustellenfertigung.

III	Qualitätsplanung
------------	-------------------------

1. Qualitätsplanung der Hersteller

- | | | |
|-----|--|---|
| 1.1 | QM Plan des Herstellers ist zu erstellen und vorzulegen.
(vgl. DBS 918005, Tab. 10 und 12; DIN EN 1090-2, Pkt. 4.2.2, Anhang C ff)
Sachverhalt wurde erläutert + z.Kennntnis genommen. | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
n. zutreffend <input type="checkbox"/> |
|-----|--|---|

2. Qualitätsplanung der QS DBAG (TEI21 QS)

- | | | |
|-----|---|---|
| 2.1 | Teillieferfreigabe → AG (Baustelle), AN/Hersteller, TEI 21
Mindestanforderungen berücksichtigt | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
n. zutreffend <input type="checkbox"/> |
|-----|---|---|

Zu jedem Lieferlos wird eine Teillieferfreigabe ausgestellt. Die Teillieferfreigabe ist vom AN mit dem Lieferschein auf die Baustelle zu senden.

Zur Abnahme der Bauteile zur Auslieferung (TLF) sind durch den Hersteller nachfolgende Dokumentationen vorzulegen:

1. Quittierung der Abarbeitung der Feststellungen aus den FÜB 'en durch den Hersteller.
2. Protokoll (QS-Eigenüberwachung) Prüfung der Schweißnahtvorbereitung, Visuelle Schweißnahtkontrolle, Geometrieprüfung zu den benannten Bauteilen. (s. Muster QS DBAG)
3. Protokolle und dokumentierter S/I Vergleich der durchgeführten ZfP, entsprechende genehmigter/freigegebener Prüfplanung (vgl. u.a. Festlegungen Ril 804.4101 und DBS 918005).
4. Korrosionsschutzprotokolle (vgl. u.a. Festlegungen Ril 804.4101, DBS 918005, ZTV-ING T4.3, Anhang B).
5. Dokumentierte Ergebnisse der Geometrieprüfung. vgl. u.a. Festlegungen Ril 804.4101 und DBS 918005 Tab 9 + 10)
6. Konformitäts-/Herstellereklärung (vgl. Ril 804.4101, Pkt. 6.3, Zi. 10)

- | | | |
|-----|---|---|
| 2.5 | Haltepunkte berücksichtigt
(vgl. Ril 804.4101 A02 Pkt. 7 „ <u>Haltepunkte sind Zwischenprüfungen der externen Qualitätsüberwachung, ohne deren positive Bescheinigung die Fertigung nicht fortgesetzt werden darf, bzw. keine Auslieferung erfolgen kann.</u> “)
➤ 01 Anlaufbesprechung vor Fertigungsbeginn
➤ 02 Zusammenbau > Abnahme nicht mehr zugänglicher Bereiche vor dem Verschließen
➤ 03 Zusammenbau Komponenten > spannungsfrei aufgelegt, geheftet
➤ 04 Zusammenbau Komponenten > gestrahlt, schweißtechnische Abnahme
➤ 05 Zusammenbau Komponenten > Dokumentationsprüfung Werkstoffe, Eigenüberwachung des Herstellers, Vermessungsprotokolle, Protokolle ZfP
➤ 06 Korrosionsschutz > Abnahme der Oberflächenvorbereitung
➤ 07 Korrosionsschutz > Abnahme der Grundbeschichtung
➤ 08 Korrosionsschutz > Abnahme der Deckbeschichtung
➤ 09 Endabnahme > Dokumentationsprüfung
➤ 10 Endabnahme im Auslieferungszustand | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
n. zutreffend <input type="checkbox"/> |
|-----|---|---|

- 01 Anlaufbesprechung vor Fertigungsbeginn
 - 02 Zusammenbau > Abnahme nicht mehr zugänglicher Bereiche vor dem Verschließen
 - 03 Zusammenbau Komponenten > spannungsfrei aufgelegt, geheftet
 - 04 Zusammenbau Komponenten > gestrahlt, schweißtechnische Abnahme
 - 05 Zusammenbau Komponenten > Dokumentationsprüfung Werkstoffe, Eigenüberwachung des Herstellers, Vermessungsprotokolle, Protokolle ZfP
 - 06 Korrosionsschutz > Abnahme der Oberflächenvorbereitung
 - 07 Korrosionsschutz > Abnahme der Grundbeschichtung
 - 08 Korrosionsschutz > Abnahme der Deckbeschichtung
 - 09 Endabnahme > Dokumentationsprüfung
 - 10 Endabnahme im Auslieferungszustand
- Anmeldung mind. 5 (3) AT im Voraus (vgl. EVB QS Beschaffung Pkt. 4(3))

Hinweise / Check zum Projektstart

Montage Baustelle Stahlbrücken

I	Angaben zum Projekt					
1. Projektvorstellung						
1.1	Fertigungszeitraum / Terminplan:	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
1.2	Termin Einbau / Inbetriebnahme:	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
1.3	Fertigstellung schweißtechnische Leistungen / Korrosionsschutz:	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
2. Ausführungsunterlagen, Prüfungen, Genehmigungen						
2.1	Ausführungsplanung: Genehmigungen und Freigaben	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
2.2	Montageplanung: Statisch-konstruktive Prüfung und bauaufsichtliche Genehmigung / Freigabe	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
2.3	Fachtechnische Prüfung schweißtechnischen Fertigungsunterlagen Montage	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
2.4	Fachtechnische Prüfung Korrosionsschutzplan	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
2.5	Erforderliche UIG/ZIE	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
2.6	Freigabe zur Bauausführung	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
2.7	Handexemplare zur Info - TEI 21 (Prüfberichte der bautechnischen und fachtechnischen Prüfung bzw. Freigabe, Übersichts-, Materialverteilungs-, Schweißnahtprüf- und Schweißnahtdetailplan, Korrosionsschutzplan zur Info / zur Kenntnis an die QS DBAG - in digitaler Form als *.pdf Datei; vgl. Ril 804.4101, Pkt. 6.1 Zi. 4)	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
3. Montage- und Lieferstruktur						
3.1	Hersteller Stahlbau Montage (einschließlich NAN)	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
3.2	Hersteller Korrosionsschutz Montage	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
3.3	Übergangskonstruktion Hinweis: Der Einbau muss vom Hersteller der Fugenkonstruktion überwacht werden. (vgl. Ril 804.5201 Pkt. 7 ff)	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
3.4	Lager Hinweis: Der Einbau der Lager einschließlich Herstellung von Mörtelausgleichsschichten obliegt dem Lagerhersteller und ist von einer <i>Fachkraft für Lager im Bauwesen</i> zu überwachen. (vgl. Ril 804.5101 Zi. 26)	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
3.5	weitere Komponenten	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
II Montage						
1. Stahlbau						
1.1	Herstellerqualifikation (Eignungsnachweis, v-SAP) Die Herstellerqualifikationen , nach EN 1090 + DBS 918005 liegen vor. Die Unterlagen sind in der Dokumentation vorzuhalten und nachzuweisen.	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		
1.2	Schweißaufsichtsperson (SAP) Baustelle: Die Ernennung / Bevollmächtigung Die Unterlagen sind in der Dokumentation vorzuhalten und nachzuweisen.	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	n. zutreffend <input type="checkbox"/>		

1.3	Eine Schweißerliste ... Die Schweißerliste ist fertigungsbegleitend zu führen. Änderungen sind rechtzeitig und zeitnah durch den AN anzuzeigen. Die Kontrolle erfolgt fertigungsbegleitend. Die Schweißer benötigen separate Prüfbescheinigungen für Stumpf (BW) und Kehlnaht (FW).	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.4	Einzusetzende Schweißverfahren Die Datenblätter und Zulassungen der Schweißzusätze sind in der QS Herstelldokumentation nachzuweisen. Die Kontrolle erfolgt fertigungsbegleitend. Änderungen sind rechtzeitig und zeitnah durch den AN anzuzeigen.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.5	Verfahrensprüfungen / WPS (Material, Schweißzusätze, ...) Der Hersteller bestätigt das alle, im Projekt erforderlichen, Schweißungen mit qualifizierten Verfahren durchgeführt werden, für die je nach Anwendungsfall eine Schweißanweisung (WPS) vorliegt. (vgl. DIN EN 1090-2 Pkt. 7.4.1 ff)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.6	Vorbehalt - Forderung von Arbeitsproben Durch den AN ist vor Montagebeginn eine Arbeitsprobe für Kehlnähte (FW), Position PD (a-6mm, 3-lagig) vorzubereiten. Die Auswahl der Schweißer sowie Durchführung und Auswertung ist im Beisein der QS DB AG durchzuführen. (vgl. Ril 804.4101 Pkt. 5 Zi. 2; DBS 918005 Tab. 22 Pkt. 12.4.4; DIN EN 1090-2 Pkt. 7.5.18 + 12.4.4)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.7	Dichtheitsprüfung von luftdicht verschlossenen Hohlkästen Es wird eine Dichtheitsprüfung vereinbart. (vgl. ZTV-ING-T4.1 Stahlbau Pkt. 3 Zi. 7 „...Eine Prüfung der Dichtheit sollte in der Regel durchgeführt werden...“)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.8	Arbeitnehmerüberlassungen / Nachunternehmer Vor dem Einsatz von Nachunternehmern ist die Zustimmung des AG einzuholen. Der Nachweis eines regelkonformen Einsatzes des Nachunternehmers (Qualifikation, Personal, Geräte) ist durch den AN rechtzeitig vor dem Einsatz zu führen und zu dokumentieren.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.9	Fertigungsplanung des Herstellers (Schichtregime) 1 Schicht <input checked="" type="checkbox"/> 2 Schichten <input type="checkbox"/> 3 Schichten <input type="checkbox"/> Mo-Fr <input checked="" type="checkbox"/> Sa/So <input type="checkbox"/> Feiertag <input type="checkbox"/> Bei Wechseln im Fertigungsregime ist die QS DB AG rechtzeitig und zeitnah zu informieren. Durch den AN ist pro Schicht eine verantwortliche SAP zu benennen.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.10	Durch den Hersteller (Baustelle) sind die Schweißnahtvorbereitung, Prüfung in geeigneter Form nachzuweisen und zu dokumentieren [ggf. Mustervorlage QS DB AG verwenden, Schweißnaht-Nr. - Spaltbreite - Schweißer - Datum Ausführung - Prüfung SAP - Art/Datum ZfP - Daten eventuelle Nacharbeit - erneute ZfP - Freigabe SAP - Bemerkung].	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
1.11	Unzulässigen Spaltmaße sind zu dokumentieren. (vgl. Rili 804.4101, Pkt. 5 [3] ist zu beachten „... Ergeben sich bei Montage-Stumpfnähten unvermeidliche Abweichungen vom max. zulässigen Wurzelspalt, wird in Abhängigkeit von der Größe Delta b der Überschreitung der max. Spaltbreite b folgendes Vorgehen festgelegt: ...“). Erforderlichenfalls notwendige Klärungen / Abstimmungen sind durch den AN / Hersteller vor Montagebeginn herbeizuführen. Sachverhalt wurde erläutert + z.Kenntnis genommen.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
<hr/> <hr/> 2. Korrosionsschutz		
2.1	Herstellerqualifikation Die Herstellerqualifikation, nach ZTV-ING T 4.3, liegen vor. Die Unterlagen sind in der Dokumentation vorzuhalten und nachzuweisen.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.2	Erforderliche Ausrüstung, Einhausung / Witterungsschutz	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.3	Material, Hersteller, Zeugnis ➔ gem. ZTV ING/TL TP KOR, Für Anwendung im Bereich der DB AG zugelassen! (z.B. nach BAST zugelassen und gelistet, nach DB Standard, etc.)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.4	Kanten brechen- Blech, Profile, etc. (vgl. EN ISO 12944-3 Pkt. 5.4; ZTV-ING T4.3 Anhang A; Ril 804.6201 Pkt. 1 Zi.7; EN ISO 8501-3 Tab. 1)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
2.5	Haftabzug Schottertrogbeschichtung (nach DIN EN ISO 16276-1) Es werden Abreißversuche zur Beurteilung der Haftfestigkeit vereinbart. Anzahl keine	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>

2.6	Sweepen - Anforderung an die Rautiefe (vgl. DIN EN 12944-4 Pkt. 12.1 „...Nach dem Sweep-Strahlen muß die Oberfläche einheitlich matt aussehen. Die Rauheit und die Mindestdicke des verbleibenden Zinküberzuges sind zwischen den Vertragspartnern zu vereinbaren...“) Rautiefe nicht vereinbart Eine Rautiefe von 25-40 µm nach dem sweepen (vgl. EN ISO 8503-1 Tab. 2 a) fein (G) vgl. DIN EN 1090-2 Anhang F.2.1), bei einer Mindestdicke der verbleibenden Zinkschicht von 80-120 µm, wird vereinbart.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
3. Geometrieprüfung		
3.1	Toleranzklasse B/F (vgl. DBS 918005 Tab. 9)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
3.2	Messplan/-blatt für alle kritischen Maße ist zu erstellen (vgl. DBS 918005 Tab. 10 Pkt. 12.3)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
3.3	Ebenflächigkeit Auflagerbereiche (vgl. Ril 804.5101 Pkt. 4 Zi. 24; → bei abweichende Unebenheiten wird UiG erforderlich s. Pkt. 5 Zi. 10)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
4. Zerstörungsfreie Prüfung (ZfP)		
4.1	Benennung d. Hersteller und -qualifikation:	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
4.2	Umfang der ZfP ➤ nach DBS 918005 Tab. 23 ➤ nach geprüften, genehmigten und freigegebenen Schweißnahtprüfplan <i>Die Protokolle der ZfP sind durch die vSAP / Prüfaufsicht intern zu prüfen und abzuzeichnen. Die komplette (100%) Abarbeitung aller (und ggf. ergänzender) Prüfungen ist durch die vSAP / Prüfaufsicht im Schweißnahtprüfplan zu dokumentieren, zu bestätigen und in der Herstellerdokumentation nachzuweisen.</i>	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
4.3	RT-Aufnahmen <i>Erweiterte Prüfanforderungen Ril 804.4101, Tab. 4 – beachten und in Prüfprotokollen als Grundlage d. Auswertung benennen.</i>	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
4.4	Stichprobenprüfung der Stirnseiten hochbelasteter Stumpfnähte Oberflächenrissprüfung, Prüfumfang festlegen (Eintragung im Schweißnahtprüfplan.)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5. Regelwerk		
5.1 Stahlbau		
5.1.1	Empfehlung zur projektbezogenen Einweisung (Ril 804.xxxx, u.a.) wie z.B. ➤ Bewertungskriterien Tab. 4 ➤ Heftung verbleibende Badsicherung ➤ Schlagzahlen/-markierungen ➤ Auslaufbleche heften ➤ etc.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.1.2	Montagehilfen (Zusammenbauhilfen, Knaggen, etc.) – nur geplante zulässig ➤ (Ril 804.4101 ff ist zu beachten [„... Das Anschweißen von Montagehilfen an endgültige Konstruktionsteile ist grundsätzlich zu vermeiden. ...“]. Formulierung ist als Regel (s. Ril 804.0001 A07 Festlegung mittels modaler Hilfsverben) grundsätzlich mit Verbots- bzw. Gebots- Charakter zu verstehen. Der Grundsatz – so wenig wie möglich, nur so viel wie nötig – an der Konstruktion zu schweißen ist Ziel dieser Regel. ➤ <u>Änderungen bei genehmigter / freigegebener Ausführungs-/Werkstattplanung</u> Bei Abweichungen / Änderungen ist eine schriftliche Konzeption zur Erfüllung der Bestellanforderungen dem AG / Prüfer / Statiker <u>zur Prüfung und Genehmigung / Freigabe vorzulegen</u> . Die Genehmigung / Freigabe der Änderung durch den AG / Prüfer / Statiker ist durch den Hersteller <u>vor der Ausführung zu dokumentieren</u> , der QS DB AG zur Kenntnis zu geben und in der Herstellerdokumentation nachzuweisen (vgl. DIN EN 1090-2, Pkt. 4.2.1, Anhang C ff; Ril 804.4101, Pkt. 5 Zi. 5 und 6.1 Zi. 4)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.1.3	Zu beschichtende Brennschnittkanten - Oberflächenrauheit durch geeignete Verfahren sichern ➤ Empfehlung - Hier ist die entstehende Aufhärtung durch das Brennschneiden [z. B. durch schleifen] zu beseitigen, so dass nach dem Strahlen die erforderliche Rauheit erreicht wird. (vgl. EN 1011-2, Pkt. 10.3) ➤ Festlegungen DBS 918005 Tab. 14 (6.4.4) bzw. 22 (6.4.3) sind zu beachten.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>

	➤ Bei Unstimmigkeiten zu lokalen Aufhängungen hat der Hersteller den Nachweis zu erbringen (vgl. DIN EN 1090-2, Pkt. 4.2.4, Anhang V 2.3.3; EVB QS Beschaffung Pkt. 3(6))	
5.1.4	Geländerfußpunkte - korrosionsschutzgerechte Konstruktion/Ausführung gewährleisten [Geländerfußpunkte: Hier wird eine Ausbildung analog dem Entwurf Detailzeichnung A-GEL 804.9060 (hochgesetzte Bohrung + Verguss des Innenraumes) durch die DB QS ausdrücklich empfohlen.]	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.1.5	Liste prüfpflichtige Produkte Eisenbahnbrückenbau (s. DBS 918005, Tab. 26-32)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.1.6	Temperaturen unter 5° C bzw. 0° C Liegt die Werkstofftemperatur unter 5 °C, kann / muss (bei S355) ein angemessenes Vorwärmen erforderlich sein. (vgl. DIN EN 1090-2, Pkt. 7.5.3 Witterungsschutz ff) Bei Luft- und / oder Bauwerktemperaturen unter 0° C darf nur mit Einverständnis des Auftraggebers und unter besonderen Maßnahmen geschweißt werden. (vgl. ZTV-ING T 4.1, Pkt. 4 [14])	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.2 Korrosionsschutz		
5.2.1	Übergang Schottertrog-/Blatt -Beschichtung - korrosionsschutzgerechte Gestaltung (vgl. ZTV-ING T4.3 Punkt. 5.5 und Anhang A)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.2.2	Technologie für Nacharbeiten an beschädigten Stellen der Werksbeschichtung Sind im Ko-Schutzplan zu beschreiben (vgl. Ril 804.9011 Anlage A1 bis A3) ==> z.B.: Die DB auf möglichst abgeschlossene Bereiche zusammenhängend auftragen (z. B. Begrenzung durch Schweißnähte oder Bauteilkanten, geometrische Formen, etc.) ==> optischer Eindruck.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.2.3	Zwischenreinigung der Beschichtung nach längerer Standzeit ➤ (vgl. ZTV-ING T4.3 Punkt 3.3, 5.1 und Anhang C; Der Beschichtungstoffhersteller ist / sollte konsultiert werden.)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.2.4	Schutz der Werksbeschichtung vor Beschädigung ➤ Die endbeschichteten Bauteile sind auf der Baustelle vor Verschmutzung / Beschädigung durch die Montage und Betonage zu schützen. ➤ vgl. EN 12944-7 Pkt. 5.2 „...Die Beschichtungsarbeiten sind so durchzuführen, daß sie von den Arbeiten anderer Gewerke (Strahlen, Schweißen usw.) getrennt oder abgeschirmt sind...“	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.3 Änderungen, Abnahme, Dokumentation		
5.3.1	Abweichungen / Änderungen (sind dem AG durch den Hersteller anzuzeigen!) ➤ Bei Abweichungen / Änderungen ist eine schriftliche Konzeption zur Erfüllung der Bestellanforderungen dem AG / Prüfer / Statiker zur Prüfung und Genehmigung / Freigabe vorzulegen. Die Genehmigung / Freigabe der Änderung durch den AG / Prüfer / Statiker ist durch den Hersteller vor der Ausführung zu dokumentieren, der QS DB AG zur Kenntnis zu geben und in der Herstellerdokumentation nachzuweisen (vgl. DIN EN 1090-2, Pkt. 4.2.1, Anhang C ff; Ril 804.4101, Pkt. 6.1 Zi. 4)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.3.2	Erforderliche Unterabnahmen Wenn zutreffend, ist dies zeitgerecht anzuzeigen!	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.3.3	Dokumentation der Zwischen und Endprüfungen des Herstellers ➤ Dokumentierte Abnahmen sind im Rahmen der internen Fertigungskontrolle durch die Hersteller-QS vor Durchführung der Haltepunkte der QS DB AG nachzuweisen. (vgl. Festlegungen aus QM-Plan; s. u.a. DIN EN1090-2, Pkt. 4.2.2 + 4.2.4, Anhang C ff)	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>
5.5.4	Nachfolgende Sachverhalte als Voraussetzung für eine Einbau- / Verschiebungsfreigabe sind zu beachten: ➤ komplette Fertigstellung Stahlbau ➤ Abschluss ZfP: * Protokollvorlage * S/I Vergleich Prüfungen gemäß Schweißnahtprüfplan bestätigt ➤ FÜB -> Quittierung der Abarbeitung der getroffenen Feststellungen durch den AN / Hersteller ➤ Abschluss / Vorlage der Geometrieprüfung / Vermessung ➤ Vorlage vollständiges Übersicht zur Dokumentation der Eigenüberwachung Baustellenschweißstöße ➤ Fertigstellung und Dokumentation Korrosionsschutz (mind. für alle nach dem Verschub nicht mehr erreichbar/prüfbar Bereiche) ➤ Vorlage Protokoll der Eigenüberwachung für den entsprechenden Bereich oder das Bauteil ➤ Zustimmung/Genehmigung Steuerstab ➤ autorisierte Übersicht zum Status Planung, Prüfung + Genehmigungen ➤ weitere Fertigungsdokumentation Baustelle, soweit für den Verschub relevant.	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> n. zutreffend <input type="checkbox"/>

5.5.5 Herstellungsdocumentation - AG, AN/Hersteller

Ja Nein
n. zutreffend

Die Herstellungsdocumentation wird / ist entsprechend des Fertigungsfortschritts fortlaufend und zeitnah durch den Hersteller zu führen, vor Ort vorzuhalten und auf Verlangen den Überwachungs- bzw. Prüfinstanzen vorzulegen.

(Die Dokumentation wird mindestens 1x im Original durch den Hersteller erstellt. Weitere vertragliche Regelungen zur Übergabe von Bestandsunterlagen, etc. bleiben davon unberührt.)

5.5.6 Herstellerdocumentation → Es gilt DBS 918005 Tab. 12

Ja Nein
n. zutreffend

(Die Mindestanforderungen an den Inhalt der Qualitätsdocumentation:

Teil I: Allgemeine Dokumentation

- Qualitätsmanagementplan, einschließlich dokumentierter Ausführungsbelege; Leistungserklärungen,
- Herstellerqualifikationen,
- Unterlagen QS DB AG [Fertigungsüberwachungsberichte, Lieferfreigaben, Güteprüfbescheinigungen],
- Personalqualifikationen [EWE, ZfP, Schweißerliste],
- Gleichgestellte Ausführungszeichnungen,
- Schweißpläne + WPS,
- Schweißnahtprüfpläne, Test- und Inspektionsplan,
- Korrosionsschutzpläne,
- Prüfberichte [Bautechnische Prüfung, Schweißtechnik, Korrosionsschutzplan]
- Qualitätsabweichungsbericht [e]

Teil II: Bauteildokumentation

- Protokolle ZfP [VT, RT, UT, MT, PT],
- Protokolle Geometrieprüfung [Bauteile, Probemontage, Spaltmasse],
- Protokolle Korrosionsschutz gemäß ZTV-ING (4-3),
- Kontrollflächenprotokolle,
- Protokoll der QS-Eigenüberwachung und Konformitätserklärung
- Lagereinbauprotokolle,
- Kontrollkarten

Teil III: Materialdocumentation

- Zuordnung Material [Charge - Blech - Stahlgüte - Position - Bauteil - ZfP - Zeugnis],
- Materialatteste u. Lieferscheine gem. Werkstoffliste inkl. Prüfung,
- Schweißzusatzwerkstoffe [Datenkennblatt, U- Zertifikat, Lieferscheine],
- Materialatteste und Lieferscheine der Beschichtungsstoffe
- Dokumentation u. Lieferscheine von Komponenten [z. B. Lager, Steuerstab usw.],
- Präzisionen sind ggf. im Projekt mit der QS DBAG Abzustimmen

Die vollständige Vorlage der Dokumentation ist Voraussetzung für die Ausstellung der Güteprüfbescheinigungen für die Werkstatt- bzw. Baustellenfertigung. Sachverhalt wurde erläutert + z. Kenntnis genommen.

III Qualitätsplanung

1. Qualitätsplanung der Herstellers

- 1.1 QM Plan des Herstellers Montage Baustelle ist zu erstellen und vorzulegen.
(vgl. DBS 918005, Tab. 10 und 12; DIN EN 1090-2, Pkt. 4.2.2, Anhang C ff)

Ja Nein
n. zutreffend

2. Qualitätsplanung der QS DBAG (TEI21 QS)

- 2.1 Haltepunkte berücksichtigt
(vgl. Ril 804.4101 A02 Pkt. 7 „Haltepunkte sind Zwischenprüfungen der externen Qualitätsüberwachung, ohne deren positive Bescheinigung die Fertigung nicht fortgesetzt werden darf, bzw. keine Auslieferung erfolgen kann.“)

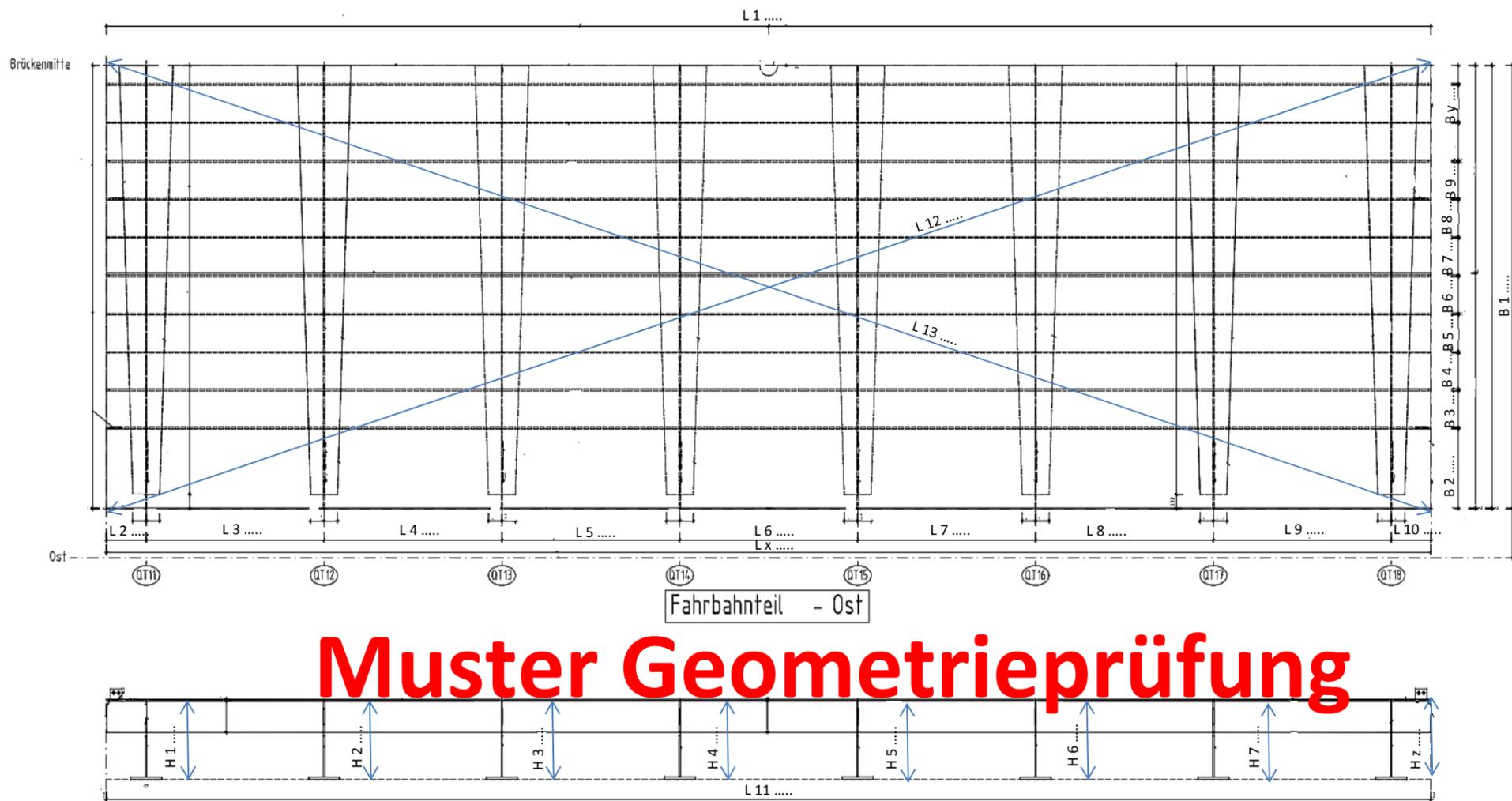
Ja Nein
n. zutreffend

- 01 Anlaufbesprechung vor Fertigungsbeginn
- 02 Zusammenbau > Abnahme nicht mehr zugänglicher Bereiche vor dem Verschließen
- 03 Zusammenbau Komponenten > spannungsfrei aufgelegt, geheftet
- 04 Zusammenbau Komponenten > gestrahlt, schweißtechnische Abnahme
- 05 Zusammenbau Komponenten > Dokumentationsprüfung Werkstoffe, Eigenüberwachung des Herstellers, Vermessungsprotokolle, Protokolle ZfP
- 06 Korrosionsschutz > Abnahme der Oberflächenvorbereitung
- 07 Korrosionsschutz > Abnahme der Grundbeschichtung
- 08 Korrosionsschutz > Abnahme der Deckbeschichtung
- 09 Endabnahme > Dokumentationsprüfung
- 10 Endabnahme im Auslieferungszustand

Anmeldung mind. 5 (3) AT im Voraus (vgl. EVB QS Beschaffung Pkt. 4(3))

- 2.2 Schweißtechnische Abnahme nach dem Strahlen/Strahlgrad:
Abnahmevoraussetzung: Bauteil ist komplett abgeschweißt - Bauteil ist gestrahlt [Ko-Schutzplan und Vergleichsmuster beachten] - schweißtechnische Abnahme durch die Hersteller QS - schweißtechnische Abnahme durch QS DB AG. Abnahmeprocedere bei Personal-, Geräte und Terminplanung beachten.

Ja Nein
n. zutreffend



Muster Geometrieprüfung

Maße	SOLL	IST	Delta [+/-]	Bemerkung
Länge				
L1 ...	22.000	22.020	+20	Delta wird im Überbau West ausgeglichen
L2	
L3	
L4	
...				
L12 ...				
L13 ...				
Lx ...				
Breite				
B1 ...				
B2 ...				
B3 ...				
B4 ...				
...				
By ...				
Höhe				
H1 ...				
H2 ...				
H3 ...				
H4 ...				
...				
Hx ...				
Überhöhung				
Ü1 ...				
Ü2 ...				
Ü3 ...				
Ü4 ...				
...				
Üx ...				
Ebenflächigkeit				
E1 ...				
E2 ...				
E3 ...				
...				
Ee ...				

- Inhalt [Mindestanforderungen]:**
- zu Grunde liegendes/vereinbartes Norm-/Regelwerk
 - Systemmaße (+ ggf. projektbezogene Maßvorgaben, Anmerkungen zum Kontroll- / Prüfumfang)
 - Maßprüfung: S/I Vergleich → Toleranzdarstellung (Darstellung von Abweichungen) → Kommentar zu den Abweichungen
 - ggf. Darstellung/Dokumentation gesonderten Maßketten, wie z.B.
 - Lichtraumbegrenzung
 - Überhöhung
 - Lage, Gradheit Hängeranschlüsse
 - Vereinbarte Bezugstemperatur
 - Verwendete Messmittel und/oder Messgeräte
 - Autorisierung (Name, Datum, Unterschrift)

Auszug: DIN EN ISO 13920

Tabelle 1: Grenzabmaße für Längenmaße

Toleranzklasse	Nennmaßbereich l (in mm)									
	2 bis 30	über 30 bis 120	über 120 bis 400	über 400 bis 1000	über 1000 bis 2000	über 2000 bis 4000	über 4000 bis 8000	über 8000 bis 12000	über 12000 bis 16000	über 16000 bis 20000
A	±1	±1	±2	±3	±4	±5	±6	±7	±8	±9
B	±2	±2	±3	±4	±6	±8	±10	±12	±14	±16
C	±3	±4	±6	±8	±11	±14	±18	±21	±24	±27
D	±4	±7	±9	±12	±16	±21	±27	±32	±36	±40

Tabelle 2: Grenzabmaße für Winkelmaße

Toleranzklasse	Nennmaßbereich l (in mm) (Länge oder kürzerer Schenkel)		
	bis 400	über 400 bis 1000	über 1000
A	±20'	±15'	±10'
B	±45'	±30'	±20'
C	±1°	±45'	±30'
D	±1°30'	±1°15'	±1°

Tabelle 3: Geradheits-, Ebenheits- und Parallelitätstoleranzen

Toleranzklasse	Nennmaßbereich l (in mm) (bezieht sich auf die längere Seite der Oberfläche)									
	über 30 bis 120	über 120 bis 400	über 400 bis 1000	über 1000 bis 2000	über 2000 bis 4000	über 4000 bis 8000	über 8000 bis 12000	über 12000 bis 16000	über 16000 bis 20000	über 20000
E	0,5	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8
F	1	1,5	3	4,5	6	8	10	12	14	16
G	1,5	3	5,5	9	11	16	20	22	25	25
H	2,5	5	9	14	18	26	32	36	40	40

Auszug: DIN 18202

Tabelle 1 — Grenzabweichungen

Spalte	1	Grenzabweichungen in mm bei Nennmaßen in m					
		2	3	4	5	6	7
Zeile	Bezug	bis 1	über 1 bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 15	über 15 bis 30	über 30 ¹⁾
		±10	±12	±16	±20	±24	±30

Geometrische Toleranzen: DBS 918005 Tab. 9 und 10

➤ Es gilt Ril 804. Die Breite eines Überbaus ist so zu planen, das bei gegebener Toleranzklasse "B", und Vorliegen der ungünstigsten (zulässigen) Toleranzlagen über die ges. Maßkette der Breite des Überbaus (an den kritischen Stellen), das Ist-Maß bei ±0 bis +20mm gegenüber dem Lichtraumprofil liegt.

➤ Als Mindestanforderung gelten die Toleranzklassen B und F gemäß DIN EN ISO 13 920.

➤ Hängeranschlüsse Bezugslänge: Im Bereich der Schweißverbindung Hängeranschlussfahne/Hänger, Messlänge 1 m, Klasse E nach Tab. 3 DIN EN ISO 13920.

➤ Lageranschlussflächen (s. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung [DIBt] der verwendeten Brückenlager)

➤ Maßtoleranz für Gesamtbauwerk nach DIN 18202:2005-10 für Längenmaß Tab. 1 (Zeile 1, Spalte 7).

Bezugstemperatur: 10°C
Messgeräte: ...

gemessen: _____
am: _____
Name [Unterschrift]

Schriftfeld

Änderungen gegenüber der geprüften und freigegebenen Ausführungs-/Werkstattplanung

[vgl. Ril 804.4101 6.1(6)]

Musterprozess

(Der Prozess dient der Information und gilt als Mindestanforderung. Es werden dadurch keine vertraglichen / kommerziellen Verfahren beschrieben, geregelt und/oder festgelegt!)

Schweißtechnische Fertigungsunterlagen

[vgl. Ril 804.4101 6.1(6)]

Folgende Unterlagen sind zur schweißtechnischen Prüfung dem Auftraggeber bzw. einem qualifizierten Vertreter vorzulegen:

- Werkstattpläne
- Schweißnahtprüfplan
- Übersicht der Schweißnahtdetails
- Schweißpläne
- Schweißfolgepläne
- Schweißanweisung
- Allgemeine Herstellungsrichtlinien des Schweißbetriebes
- Qualitätsplanung (Hersteller) der schweißtechnischen Fertigung

Verfahrensweise bei Abweichung vom Regelwerk

[vgl. 8014.0101 1(6)]

Wenn von der Ril 804 oder anderen Regelwerken der DB abgewichen werden soll, ist eine unternehmensinterne Genehmigung (UiG) des zuständigen Eisenbahninfrastrukturunternehmens erforderlich. Bei Abweichungen vom Regelwerk (Gebote und Verbote) bedarf es einer unternehmensinternen Genehmigung (UiG). Bei Abweichungen von bauaufsichtlichen relevanten Regelungen gelten weiterführende Verfahrensvorgaben gemäß ELTB und EBRL. In Einzelfällen können auch für die Anwendung von Regelungen der Ril 804 UiG und/oder ZIE erforderlich sein. Regelungen, für die bei Anwendung oder Abweichung eine UiG und/oder eine ZIE erforderlich ist, sind im Anh. A01 Erforderliche Genehmigungen zusammengestellt. Unternehmensinterne Genehmigungen und Zustimmungen im Einzelfall sind von den bauvorlageberechtigten DB-Stellen zu beantragen.

Änderung [vgl. DIN 69901-5]

... durch Änderungsantrag begründete, durch Änderungsentscheidung in Kraft gesetzte und durch Änderungsmitteilung als vollzogene bestätigte Änderung bis dahin gültiger Dokumente (Pläne, ...)

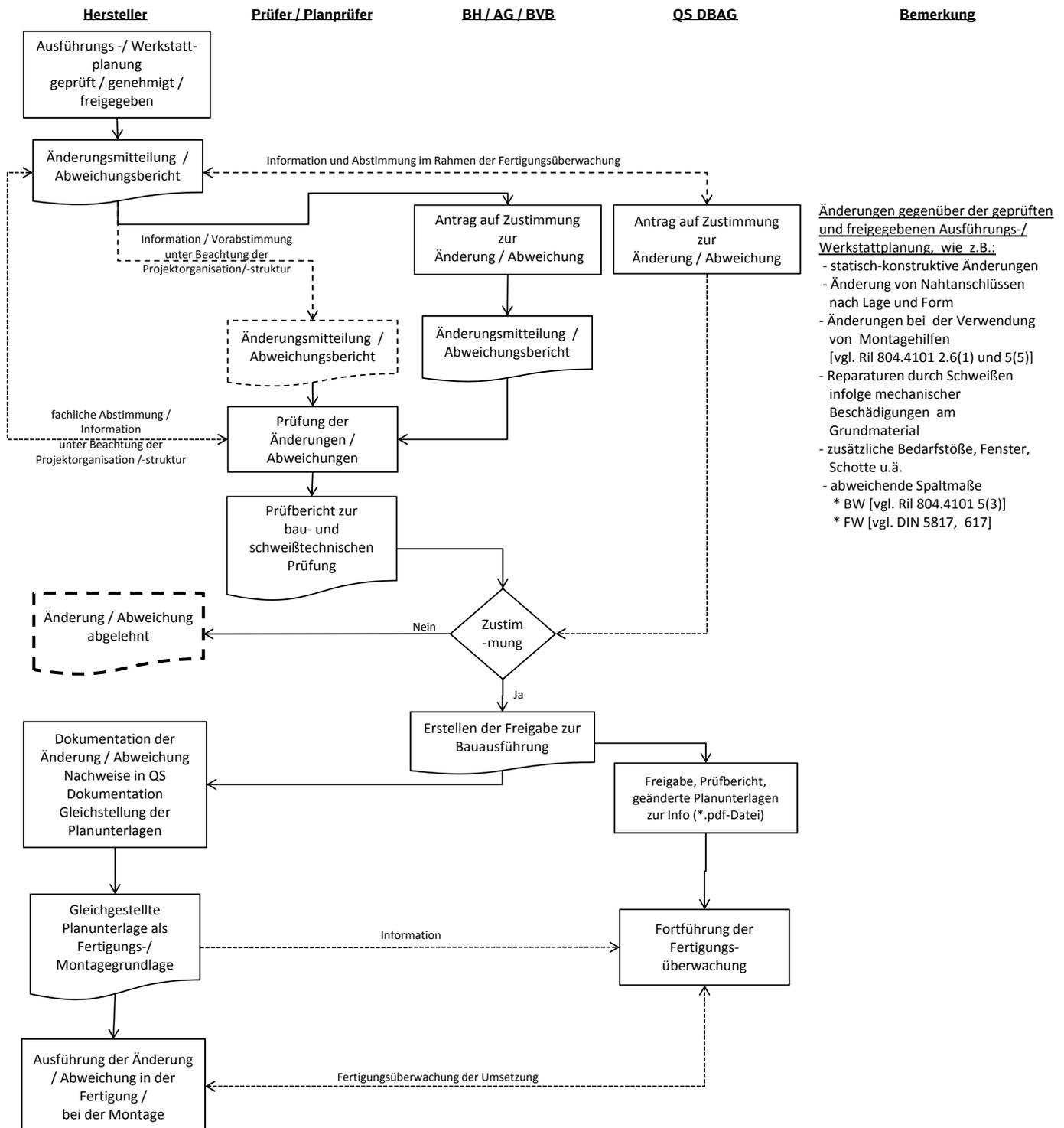
Abweichungen genehmigen

[Ril 809.0301 3(4)]

Der PL stimmt die Regelung der Vorgehensweise bei Abweichungen vom Vertragsinhalt ab. Er

Die Zustimmung von Fachplaner, Prüfer/Planprüfer und BH/AG ist bei Abweichungen von geprüften / freigegebenen Ausführungsplänen während der Bauausführung sicherzustellen und die Änderung dem EBA anzuzeigen.

Die Prüfung erfolgt im Rahmen zur statisch konstruktiven Prüfung und ist Bedingung zur Freigabe der Fertigungsunterlagen.



Änderungs- / Abweichungsmitteilung

(Muster dient der Information und gilt als Mindestanforderung. Es werden dadurch keine vertraglichen / kommerziellen Verfahren beschrieben, geregelt und/oder festgelegt!)

Projektangaben

Projekt: _____
Anlage: _____
Strecke: _____
Streckennummer: _____
Streckenabschnitt: _____

Änderung / Abweichung

Freigabe der Ausführungsunterlagen Nr.: _____
vom: _____
Prüfbericht Nr.: _____
vom: _____
Maßgebliche Zeichnung Nr.: _____
vom: _____
Index: _____

Beschreibung der Änderung / Abweichung

1. Ursache _____
2. Lösungsvorschlag _____
3. Begründung _____
4. Auswirkungen der Änderung / Abweichung _____
5. UiG / ZiE erforderlich _____

erstellt:
am: _____

Name (Unterschrift) _____

Ergebnis der Prüfung

Statisch-konstruktiv geprüft

PB-Nr.: _____
vom: _____
genehmigt: Ja Nein

Schweißtechnisch geprüft

PB-Nr.: _____
vom: _____
genehmigt: Ja Nein

Freigabe erteilt

Nr.: _____
vom: _____
genehmigt: Ja Nein

Änderungs-/Abweichungsmitteilung

im Plan gleichgestellt
In QS-Dokumentation abgelegt

Name	Datum	Signum	Bemerkung
_____	_____	_____	_____

Hinweise zu Inhalt und Umfang eines Schweißplanes nach DBS 918005 / Ril 804

(Die Hinweise, Erläuterungen dienen der allgemeinen Information, als Vorgebe von Mindestanforderungen soweit zutreffend. Ein Anspruch auf Vollständigkeit ist nicht gegeben, der Nutzer hat sich eigenständig zu den aktuellen Vorgaben, Sachverhalten und Regelungen sach- und fachkundig zu machen. Es werden dadurch keine vertraglichen / kommerziellen Verfahren beschrieben, geregelt und/oder festgelegt!)

Quellen: DVS Merkblatt 1710 ; EN 1090-2 Pkt. 7.2.2 ; Ril 804.4101 ; DBS 918005 ; ÖSTV EN 1090-2: ERLÄUTERUNGEN UND KOMMENTARE MIT BEISPIELEN ... Schweißplan ...

Ril 804.4101 6.1(6): „Folgende **Unterlagen sind zur schweißtechnischen Prüfung** dem Auftraggeber bzw. einem qualifizierten Vertreter vorzulegen: - ... - Schweißnahtprüfplan - Übersicht der Schweißnahtdetails - Schweißpläne - Schweißfolgepläne - Schweißanweisung - Allgemeine Herstellungsrichtlinien des Schweißbetriebes - Qualitätsplanung (Hersteller) der schweißtechnischen Fertigung . Die Prüfung erfolgt im Rahmen zur statisch konstruktiven Prüfung und ist Bedingung zur Freigabe der Fertigungsunterlagen.“

DIN EN 1090-2 Pkt. 7.2.1: „Ein Schweißplan **muss** vorliegen als Bestandteil der geforderten Planung der Produktrealisierung des maßgebenden Teils von EN ISO 3834.“

Kommentar DIN EN 1090-2, zu II.7 + II.12

Lfd.-Nr.	Bezeichnung	Inhalt	Beispielhafte Hinweise/Verweise auf Regelwerke (Keine vollständige Listung ! → dient der Orientierung))		Bemerkungen
1	2	3	4	5	7
0.	Kopf- / Projektdaten	<ul style="list-style-type: none"> - Projektbezeichnung - Auftraggeber (Anschrift, Erreichbarkeit, Zuständigkeit, ...) - Hersteller (Anschrift, Erreichbarkeit, Zuständigkeit, ...) - Revisions- und Prüf-/Genehmigungsstatus - Ausführungsklasse, zugrundeliegendes Regelwerk - Ersteller (Anschrift, Erreichbarkeit, Name, Datum, Unterschrift...) - Angabe zur Prüf-, Genehmigungs- und Freigabevermerken 			
1.	Allgemeines	<ul style="list-style-type: none"> - Geltungsbereich - Verbindlichkeit (intern, NAN,) - Änderung - Genehmigung - Beschreibungen/Festlegungen zur eindeutige Identifizierung der Schweißungen (Projekt, Zeichnung, Position, ggf. weitere Merkmale, etc.) - vSAP, Vertreter, unterstützende SAP (ggf. Er-/Benennungsnachweise anderer Prüf-/Kontrollpersonale) - ggf. weitere Festlegungen welche für die Umsetzung der Schweißaufgabe erforderlich sind 			
2.	Schweißverfahren, Grundwerkstoffe, Schweißzusätze und Hilfsstoffe	<ul style="list-style-type: none"> Festlegungen zu den eingesetzten Schweißverfahren - Anwendungen - Zusatzwerkstoffe - Hilfstoffe - Nachweise zur Qualifikation der Schweißverfahren - Kennzeichnung während des Fertigungs- bzw. Montageprozesses 	<ul style="list-style-type: none"> - EN ISO 3834-2, 11+12 - DIN EN ISO 15613 bzw. 15614-1 - DIN EN 1090-1, 8 und DIN EN 1090-2, 6.2 + 8.2.3 + 9.6.1 + 9.6.2 und EN ISO 3834-2, 17 		

Lfd.-Nr.	Bezeichnung	Inhalt	Beispielhafte Hinweise/Verweise auf Regelwerke (Keine vollständige Listung ! → dient der Orientierung))		Bemerkungen
1	2	3	4	5	7
3.	Lagerung Grundwerkstoffe, Lagerung und Rücktrocknung von Schweißzusätzen	Festlegungen, unter Beachtung der Herstellerangaben, Werkstatt-/Baustellenbesonderheiten treffen, zu <ul style="list-style-type: none"> - Lagerungsbedingungen, Zugang, Zuständigkeit, Kontrollen, ... - Rücktrocknung Stabelektroden + Schweißpulver (zu Abläufen, Zuständigkeit, bei Störungen / Beschädigungen, Schichtwechseln, ...) - Spezialausrüstung für Schweißzusätze (geringer Wasserstoffgehalt, Aufbereitung usw.), - Kennzeichnung Walzerzeugnisse, Eignung Zusatzwerkstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> - EN ISO 3834-2, 11+12 - EN 1011-1, 8 und EN 1011-2, 7 - CEN ISO/TR 3834-6 	- 804.4101, 4, 6.2(4, 5)	
4.	Schweißer Qualifikation	Übersicht der zum Einsatz kommenden Schweißer und Bediener, je Schweißverfahren, mit Bezeichnung und Gültigkeit.	<ul style="list-style-type: none"> - DIN EN ISO 9606-1 - DIN EN ISO 14732 		
5.	Schweißnahtvorbereitung	Angaben zur Nahtvorbereitung <ul style="list-style-type: none"> - Darstellung Fugenform, ergänzt durch Schweißnahtdetails (ggf. als Schweißnahtdetailplan) - Angabe zu Schweißbadsicherung, Material und Einbau verbleibender Schweißbadsicherungen, Auslaufblechen, einschließlich deren Rückbau und ZfP - Hinweise zum Zusammenbau, Zusammenbau- / Montagehilfen deren Rückbau und ZfP - Anforderungen an die Schweißnahtidentifizierung (keine Schlagmarkierungen), - Qualität der Brennschnittflächen - erforderliche Maßnahmen zum Vermeiden von Terrassenbrüchen, - Mindestabstände zwischen den Bauteilen, Ausführungsform der Knotenbleche 	<ul style="list-style-type: none"> - DIN EN ISO 9692-1 und DIN EN ISO 17659 - EN 1011-1, 11+12 und EN 1011-2, 10+11 - DIN EN ISO 9013 und DIN EN 12584 	- 804.4101, 2.6(1), 3 (6, 14), 5(3, 5 und 6)	
6.	Schweißen	Festlegungen zur Ausführung der Schweißungen für die zum Einsatz kommenden Schweißverfahren <ul style="list-style-type: none"> - Kontrolle Passung / Geometrie / Position (Abgleich mit Zeichnung) - Kontrolle Sauberkeit / Reinheit Nahtvorbereitung - Heftschweißungen - bei Bolzenschweißungen (Fertigungsbuch, Arbeitsproben, Prüfung, Zuständigkeit, etc.) - Nahtwurzeln bei Stumpf-, HV- und DHV- Nähten, Art und Umfang von Arbeitsproben - Schweißanweisungen 	<ul style="list-style-type: none"> - DIN EN 1090-2, 7.5 + 12.4.4, Anhang E - EN ISO 3834-2, 14+15 - EN 1011-1 und 2 ff - CEN ISO/TR 3834-6 	- 804.4101, 2.6(1), 3(15, 20, 21, 25, 26 und 27), 5(2, 6)	

Lfd.-Nr.	Bezeichnung	Inhalt	Beispielhafte Hinweise/Verweise auf Regelwerke (Keine vollständige Listung ! → dient der Orientierung))		Bemerkungen
1	2	3	4	5	7
		<ul style="list-style-type: none"> - Lichtbogenzündung, Zwischenlagenreinigung, Ausfugen, Gegenschweißen - Maßnahmen zur Vermeidung von Verzug während und nach dem Schweißen - Ausführung von Querschnittsübergängen - die Schweißfolge mit allen Einschränkungen oder, zulässigen Stellen für Nahtanfang und Nahtende (Start- und Stopp-Positionen), eingeschlossen Zwischenstopp- und Start-Positionen, wenn die Nahtgeometrie so ist, dass das Schweißen nicht ununterbrochen ausgeführt werden kann; (Hinweise zu Hohlprofile EN 1090-2 Anhang E beachten) - Zeitpunkt zum Prüfen verdeckter, später unzugänglicher bzw. abgedeckter Schweißnähte bzw. Bauteile - Kontrollen vor, während und nach dem Schweißen, einschließlich Dokumentation der Ergebnisse - Drehen der Bauteile während des Schweißvorganges, in Verbindung mit der Schweißfolge: - Verfahren bei Abweichungen (z.B. Schweißspalte, Passung, Beschädigungen am Grundmaterial, zusätzliche Montagehilfen, Details der anzubringenden Einspannungen, etc. - Anforderungen an die Schweißnahtidentifizierung (keine Schlagmarkierungen), - Nachbearbeitung der Schweißnähte - Witterungsschutz - Dokumentation der Schweißleistungen je Schweißer / Bediener 			
7.	Vorwärmen und Wärmeführung	Festlegungen treffen zu <ul style="list-style-type: none"> - Vorwärmung (Temperaturen, Abstand Messpunkte, bei Heftschweißungen, etc.) - erforderliche Maßnahmen zum Vermeiden von Terrassenbrüchen; - Art und Umfang der Wärmeeinbringung - Messung, Aufrechterhaltung der Zwischenlagentemperatur - Maßnahmen, Methoden, Qualifikation und Dokumentation der Wärmenachbehandlung (z.B. Heizdecken, Abkühlkonzept, Spannungsarmglühen, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - EN 1011-1 und 2 ff - EN ISO 3834-2, 13 - CEN ISO/TR 3834-6 		
8.	Nachbesserungen, Nachbearbeitung	Festlegungen treffen zu <ul style="list-style-type: none"> - Reparatur von Schweißnähten 	<ul style="list-style-type: none"> - DIN EN 1090-2, 12.4.2.5 - CEN ISO/TR 3834-6 	<ul style="list-style-type: none"> - 804.4101, 2.6(1), 3(15, 21, 25 und 26), 5(6) 	

Lfd.-Nr.	Bezeichnung	Inhalt	Beispielhafte Hinweise/Verweise auf Regelwerke (Keine vollständige Listung ! → dient der Orientierung))		Bemerkungen
1	2	3	4	5	7
	Schweißnähte	(WPS, Prüfung, Genehmigung, Dokumentation) - Art, Umfang, Methoden zur Nachbesserungen unter Berücksichtigung des beschriebenen Änderungsprocedere - Stumpfstöße von Blechen verschiedener Dicke, verdeckten Stumpfstößen, Dicke der Kehlnähte - Qualitätsanforderungen bei Nacharbeiten von Schweißnahtunregelmäßigkeiten, mechanischen Oberflächenbeschädigungen - Ausführung von Querschnittsübergängen			
9.	Richtarbeiten	Festlegungen treffen zu - Art, Umfang, Methoden, Verantwortlichkeit, Dokumentation - zum Flammrichten entwickelt der Hersteller ein geeignetes Verfahren (muss beschrieben sein) - Nacharbeiten, Qualitätsanforderungen, ggf. Prüfungen	- DIN EN 1090-2, 6.5 ff - CEN ISO/TR 3834-6		
10.	Schweißnahtprüfung	Festlegungen treffen zu - Zuständigkeiten, Qualifikation, Art / Verfahren, Umfang, Dokumentation, etc. zu zerstörungsfreier, ggf. zerstörender, Prüfungen (Werker-Vorarbeiter-Meister-SAP-QS-externe Prüfer-etc.) - Schweißaufsicht - Abnahmekriterien - Schweißnahtbewertungsgruppe B nach DIN 5817, zusätzliche Anforderungen nach Ril 804, Tab. 4 - Schweißnahtprüfplan, ggf. mit tabellarischer Erfassung der zu prüfenden Schweißnähte sowie Art und Umfang erforderlicher Arbeitsprüfungen - Prüfungen spezieller Schweißverbindungen - Zwischenprüfungen - Fertigungstoleranzen	- DIN EN 1090-2, 7.2.2, 12.4 ff - DIN EN ISO 5817 und DVS Merkblatt 0703 - Prüfkriterien zu den jeweiligen Prüfverfahren	- 804.4101, Tab. 4 - DBS 918005, Tab 23 und 804.4101, 5(2, 14), 6.3 (6, 7, 8)	
11.	Mitgeltende Unterlagen	Festlegungen treffen zu - Schweißfolgeplan, Schrumpfungszugaben - Geometrieprüfungen - zum Einsatz kommende Schweißstromquelle, Ausrüstungen und Ausstattungen, etc. - Maßnahmen zum Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz - Verfahrensbeschreibungen, Prüfanweisungen, Formblätter, Checklisten, etc. der internen QM- / Fertigungshandbücher - dokumentierte Qualitätsberichte	- EN ISO 3834-2, 18 - BG Regel 500 Kapitel 2.26 Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren - CEN ISO/TR 3834-6	- 804.4101, 6.1(6)	

Hinweise: Dokumentation nach DBS 918005, Tab. 12

Die Hinweise, Erläuterungen dienen der allgemeinen Information. Ein Anspruch auf Vollständigkeit ist nicht gegeben, der Nutzer hat sich eigenständig zu den aktuellen Vorgaben, Sachverhalten und Regelungen sach- und fachkundig zu machen..
Es werden dadurch keine vertraglichen / kommerziellen Verfahren beschrieben, geregelt und/oder festgelegt!

Inhalt	Norm- / Regelwerk, Muster, Bemerkungen, etc.
Teil I: Allgemeine Dokumentation	
1. Qualitätsmanagementplan,	<input type="checkbox"/> EN 1090-2 - 4.2.2 Qualitätsmanagementplan - Anhang C, Checkliste für den Inhalt eines Qualitätsmanagementplans <i>- s. HPQ Unterlagen Muster QM Plan_2015.docx (beachte -EN 1090-2, Pkt. 4.2.4 Ausführungsdokumentation ...)</i>
einschließlich dokumentierter Ausführungsbelege;	<input type="checkbox"/> EN 1090-2 4.2.4 Ausführungsdokumentation „Während der Ausführung der Arbeiten müssen ausreichend Aufzeichnungen als Beleg für das fertige Tragwerk gemacht werden, damit nachgewiesen werden kann, dass die Stahlkonstruktion den Ausführungsunterlagen entsprechend ausgeführt wurde. „
Leistungserklärungen	<input type="checkbox"/> Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 - KAPITEL II, Leistungserklärung und CE- Kennzeichnung EN 1090-1 - Anhang A und ZA <i>- s. HPQ Unterlagen Leistungserklärung-Inhalt-xxxx2015_ Muster.doc (Die Leistungserklärung wird für das Gesamtbauwerk erstellt und wird Anlage der Prüfbescheinigung der QS DBAG.)</i>
2. Herstellerqualifikationen	<input type="checkbox"/> - WPK Zertifizierung nach EN 1090-1 - Schweißzertifikat in Übereinstimmung mit EN 1090-1 Tabelle B.1 zum Schweißen von Stahltragwerken nach DIN EN 1090-2 <i>(Im Herstellerzertifikat (WPK und / oder/ Schweißen) sind der Inverkehrbringer und das / die Herstellerwerke in Klartext unverschlüsselt anzugeben.)</i>
3. Unterlagen QS DB AG - Fertigungsüberwachungsberichte	<input type="checkbox"/> <i>Die Quittierung zur Abarbeitung der Feststellungen aus den FÜB `en durch den Hersteller ist vollständig zu dokumentieren (Name, Datum, Unterschrift, ggf. Anmerkung). Die FÜB sind von Hersteller abzuzeichnen.</i>
Unterlagen QS DB AG - Lieferfreigaben	<input type="checkbox"/> Die Quittierung zur Abarbeitung von Feststellungen im Rahmen der Teillieferfreigabe (TLF) ist durch den Hersteller vollständig zu dokumentieren (Name, Datum, Unterschrift). Die Konformitätserklärung der Hersteller ist als Anlage beizufügen (vgl. 804.4101, Pkt. 6.3 (10)). - s. HPQ Unterlagen Prot-Eigen-Konf804-xxxx2015_Muster.doc <i>(Bei Fertigungsbeginn ohne freigegebene Unterlagen ist nach Vorlage der genehmigten und freigegebenen AP / WP durch den Hersteller der Abgleich zwischen "grün gestempelten" Ausführungs- / Werkstattplänen und bisher zur Fertigung genutzten Planunterlagen durchzuführen. Die Berücksichtigung ggf .betreffender Prüfeintragungen ist zu prüfen, durch den Hersteller zu erklären und in der Dokumentation nachzuweisen.)</i>
Unterlagen QS DB AG - Güteprüfbescheinigungen	<input type="checkbox"/> Die Quittierung zur Abarbeitung von Feststellungen im Rahmen der Prüfbescheinigung (PB) ist durch den Hersteller vollständig zu dokumentieren (Name, Datum, Unterschrift). Die Leistungserklärung der Hersteller ist als Anlage beizufügen (vgl. EN 1090-1, Anhang A und ZA). - s.o. Pkt. 1 <i>(Die Prüfbescheinigung, mit Anlage der Leistungserklärung des Herstellers, wird nach Fertigstellung des Gesamtbauwerkes und nach Vorlage und Prüfung der kompletten Dokumentation erstellt.)</i>
4. Personalqualifikationen - IWE, EWE, ...	<input type="checkbox"/> Richtlinie DVS-IIW/EFW 1173, European Welding Engineer (Schweißfachingenieur) oder gleichwertige Ausbildung. <i>Bei delegierten Befugnissen an andere Schweißaufsichten ist das Autorisierungs- / Ernennungsschreiben in der Herstellerdokumentation nachzuweisen. Der Qualifikationsnachweis der beauftragten Person ist beizufügen.</i>

Inhalt		Norm- / Regelwerk, Muster, Bemerkungen, etc.	
	Personalqualifikationen - ZfP, ...	<input type="checkbox"/>	DIN EN ISO 9712 Qualifizierung und Zertifizierung von Personal für die ZfP. <i>Die Qualifikationsnachweise der eingesetzten Personale (intern / extern) sind für die jeweils angewandte ZfP Verfahren nach Verfahrensnorm und geforderte Prüflevel nachzuweisen.</i>
	Personalqualifikationen - Schweißerliste, ...	<input type="checkbox"/>	(DIN EN 287-1), DIN EN ISO 9606-1 <i>Die aktuellen Nachweise der eingesetzten Schweißer sind beim Hersteller zur Einsichtnahme vorzuhalten. In der Dokumentation ist eine aktuelle Übersicht (einschl. Historie) der eingesetzten Schweiß mit den wesentlichen Angaben und Gültigkeiten der Schweißerprüfung nachzuweisen.</i>
5.	Gleichgestellte Ausführungszeichnungen	<input type="checkbox"/>	- vgl. ZTV-ING T1.2 Technische Bearbeitung - 804.4101, i.b. 6.2 (6) - 804.0101A04, Technische Bearbeitung, Schriftfeld (Muster) für Zeichnungen <i>Je nach Umfang der Werkstattplanung kann der Nachweis im gesonderten Ordner erfolgen. Zusammenfassend ist eine Übersicht aller schweiß- und korrosionsschutztechnischen Fertigungsunterlagen mit Statusübersicht (Planlauflisten) im Nachweis (s. Register) beizufügen.</i>
6.	Schweißpläne + WPS	<input type="checkbox"/>	- vgl. DVS Merkblatt 1710 Schweißplan, - EN 1090-2, Pkt. 7.2 ff - DIN 15613 bzw. 15614-1 <i>- Schweißplan, WPS, etc. sich schweißtechnische Unterlagen die geprüft, genehmigt und freizugeben sind. (vgl. - 804.4101, 6.1 (6)) - bei Erfordernis Nachweise zu Arbeitsprüfungen bzw. projektbezogenen Qualifizierung von Schweißverfahren</i>
7.	Schweißnahtprüfpläne, Test- und Inspektionsplan	<input type="checkbox"/>	- 804.4101, 6.1 (6) - EN 1090-2, Pkt. 7.2 ff <i>Planunterlagen sind mit Prüf-, Genehmigungs- und Freigabevermerken nachzuweisen. Die vollständige Ab- / Bearbeitung der Prüfungen, Teste bzw. Inspektionen(S/I-Vergleich) ist durch den Hersteller auf dem Plan dazustellen und zur bestätigen. (Name, Datum, Unterschrift)</i>
8.	Korrosionsschutzpläne	<input type="checkbox"/>	- 804.9011, 804.6201 - ZTV-ING T4.3, inkl. Anlagen - DIN 12944 1-8 <i>Planunterlagen sind mit Prüf-, Genehmigungs- und Freigabevermerken nachzuweisen</i>
9.	Prüfberichte [Bautechnische Prüfung, Schweißtechnik, Korrosionsschutzplan]	<input type="checkbox"/>	- 804.4101, 6.1 (6) - VV Bau §§ 20, 23 ff - 809.0201, Pkt. 7 ff <i>Die Prüfberichte der fach- und/oder schweißtechnische, statisch-konstruktiven bzw. bauaufsichtlichen Prüfung sowie Freigabeschreiben bzw. Freigabevermerke des Bauvorlageberechtigten zu den relevanten schweiß- bzw. korrosionsschutztechnischen Fertigungsunterlagen sind nachzuweisen.</i>
10.	Qualitätsabweichungsberichte	<input type="checkbox"/>	- vgl. EN 3834-2, Pkt. 18 - EN 1090-2, Anhang C <i>Alle Berichte, Protokolle, etc. zu Abweichungen, Änderungen, etc. sofern diese nicht an anderer Stelle den konkreten Vorgängen bzw. Dokumenten zugeordnet wurden. (z.B. bei Feststellungen im FÜB'ten)</i>

Inhalt		Norm- / Regelwerk, Muster, Bemerkungen, etc.		
Teil II: Bauteildokumentation				
1.	Protokolle ZfP [VT, PT, MT, RT, UT]	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - Verfahrensnormen DIN 13018, 3452-1, 9934-1, 5579, 16810, ff - 804.4101, 6.3 (8) 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Protokollesind je Verfahren nach lfd-Nr. zu ordnen.</i> - <i>Bewertungsnormen der betreffenden Verfahren zzgl. erhöhte Forderungen DBS 918005 (Tab. 23) sowie 804.4101 (Tab. 4) berücksichtigt</i> - <i>Unterschriften Prüfer und interne Prüfaufsicht</i> - <i>Zuordnung der Prüfinhaltumfang zum freigegebenen Schweißnahtprüfplan</i>
2.	Protokolle Geometrieprüfung [Bauteile, Probemontage, Spaltmaße]	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - EN 1090-2, Pkt. 11 ff - DBS 918005, Tab. 9 und 10 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Muster - Geometrieprüfung_Muster_022015.pdf beachten</i>
3.	Protokolle Korrosionsschutz gemäß ZTV-ING (4-3)	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - ZTV-ING - Teil 4. 3, Pkt. 8.2 - 804.6201, 1 (7) <p>Zzgl., wenn zutreffend</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Protokolle und Nachweise feuerverzinkter Bauteile nach DAST-Ril 022 und DIN 1461</i> 	<p>8.2.1 <i>Eigenüberwachung (1) Bei der Eigenüberwachung sind die Oberflächenvorbereitung, die Applikationsbedingungen und die Schichtdicken jeder Schicht zu prüfen und zu protokollieren.</i></p> <p>(7) <i>Die Korrosionsschutzarbeiten sind zu dokumentieren (vgl. ZTV-ING (4-3), Anh. B und E). Abweichungen vom genehmigten Korrosionsschutzplan sind zu begründen.</i></p>
4.	Kontrollflächenprotokolle	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - ZTV-ING - Teil 4. 3, Formblatt B.4.3.4 - DBS 918005, Tab. 11 	
5.	Lagereinbauprotokolle	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - 804.5101, 6 (6, 11) - 804.5101V01 Lagerprotokoll 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>DIN 1337-1, 3. Handhabung und Einbau von Lagern dürfen nur durch Fachkräfte, die ihre Kenntnisse und Fertigkeiten nachgewiesen haben, erfolgen.</i> - <i>Zulassung Lager (DiBt) beachten! Der Einbau des ersten Lagers seiner Art in ein Bauwerk muss von einer Fachkraft des Lagerherstellers kontrolliert werden.</i> - <i>804.5101 6 (5) Die ordnungsgemäße Montage der Lager ist durch den Auftragnehmer zweifelsfrei durch eine Fotoreportage zu dokumentieren und dem Bauherrn zu übergeben.</i>
6.	Kontrollkarten	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollkarten der Eigenüberwachung gemäß Zulassung DiBt 	
7.	Verschraubungsprotokoll	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - EN 1090-2, 4.2.4 - <i>Ausführungsdokumentation</i> - ZTV-INF T 4.1, Pkt. 8 - <i>Kommentar 1090-2, S. 349</i> 	
8.	Protokoll der QS-Eigenüberwachung und Konformitätserklärung	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - 804.4101, 6.3 (10) - <i>Konformitätserklärung des Auftragnehmers</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Muster – Prot-Eigen-Konf804-xxxx2015_Muster.pdf beachten</i>

Inhalt		Norm- / Regelwerk, Muster, Bemerkungen, etc.	
Teil IV: Materialdokumentation			
1.	Zuordnung Material [Charge - Blech - Stahlgüte - Position - Bauteil - ZfP - Zeugnis]	<input type="checkbox"/>	- EN 1090-2, 5.2 - 804.4101, 4, 6.2 ff - DBS 918005, Tab. 13 und 26-32
2.	Materialatteste u. Lieferscheine gem. Werkstoffliste inkl. Prüfung	<input type="checkbox"/>	- Die SOLL Anforderungen nach Werkstattplanung sollte in tabellarischer Form, einschließlich ggf. zusätzlicher Anforderung (wie Z- Güte, Aubi, etc.) gelistet werden. - Die Zuordnung Zeugnis zur Position / Bauteil ist eindeutig zu kennzeichnen. - Protokolle nachträglicher Prüfungen, Prüfbescheinigungen sind nachzuweisen - projekt-/zeitnahe Lieferscheine in angemessenem Umfang
3.	Schweißzusatzwerkstoffe [Datenkennblatt, U- Zertifikat, Lieferscheine]	<input type="checkbox"/>	- EN 1090-2, 5.5 - 804.4101, 6.2 (5) - DBS 918005, Tab. 32
4.	Materialatteste und Lieferscheine der Beschichtungsstoffe	<input type="checkbox"/>	- ZTV-ING T4.3, i.b. 8.1.3 - 804.6201, 1 (6) - DBS 918005, Tab. 32
5.	Dokumentation u. Lieferscheine von Komponenten [z. B. Lager, Steuerstab usw.]	<input type="checkbox"/>	- 804.5101, 6 (11) - 804.1101 - Zulassung des Steuerstabsystems
6.	Präzisierungen [ggf. im Projekt mit der QS DB AG abzustimmen]	<input type="checkbox"/>	- EN 1090-2, 4.1.1; 4.2.1, ff
Teil IV: Bestandsdokumentation			
1.	vgl. TM 2011-305 I.NVT 4 (F) vom 01.10.2011-Erstellung von Baudokumentation	<input type="checkbox"/>	- ZTV-ING T 1.2, 4 ff - 809.0501V01
		- Die Bestandsdokumentation ist durch den Hersteller (nach vertraglichen Regelungen) mit dem Auftraggeber abzustimmen und zu übergeben. (vgl. Hinweise-Bestandsunterlagen 2015_DA.pdf)	

Hinweise zur Bestandsdokumentation

Die Hinweise, Erläuterungen dienen der allgemeinen Information. Ein Anspruch auf Vollständigkeit ist nicht gegeben, der Nutzer hat sich eigenständig zu den aktuellen Vorgaben, Sachverhalten und Regelungen sach- und fachkundig zu machen..
Es werden dadurch keine vertraglichen / kommerziellen Verfahren beschrieben, geregelt und/oder festgelegt!

Bestandspläne / -unterlagen (KOIB aus Sicht QS DBAG)

(Die Zusammenstellung berücksichtigt keine kommerziellen bzw. vertragsrechtlichen Aspekte. Soweit ggf. kommerzielle bzw. vertragsrechtliche Aspekte berührt sind, sind diese zwischen den vertragsschließenden Parteien abzuklären.)

1. TM 2013-142 I.NVT 4 (F) vom 01.10.2011 – Erstellung von Baudokumentation

„Die Richtlinie 809.0501 legt die Regelungen bzgl. der Baudokumentation fest. Die bisher in dieser Richtlinie enthaltenen Anhang A01 „Übergabe-/Übernahmeverfahren“ und A03 „Checkliste zur Erstellung der Baudokumentation“ mit der Auflistung von Dokumenten und Festlegungen von Übergabezeitpunkten wurden aufgrund einer kontinuierlichen Aktualisierung sowie des Nichterhebens bzgl. Anspruch auf Vollständigkeit aus dieser Richtlinie herausgenommen. Sie sind zusammengefasst dieser Technischen Mitteilung als Anlage (1| beigefügt. ...“

.... Für die Archivierung sind nachstehende Punkte zu beachten:

- die Bauakte ist gemäß Inhaltsverzeichnis (Anlage 3) mit Deck* und Trennblättern zu führen, Büroklammern und Heftklammern sind vor der Abgabe zur Verfilmung/zum Scannen grundsätzlich zu entfernen, - die Ordner sind so zu befüllen, dass sie nicht überquellen,
- die Ordnerrücken sind gemäß den als Anlage beigefügten Mustern (Anl. 7) zu beschriften,
- zur gezielten Suche von Unterlagen ist ein ordnerbezogenes Inhaltsverzeichnis (Anl. 3) zu verwenden,
- rechtsverbindliche, vertragliche Unterlagen sind aus Gründen der Aufbewahrungsdauer in Originalform auf neues Papier zu drucken (kein Recyclingpapier),
- für die zu archivierenden Unterlagen sind nur breite Ordner zu verwenden (wegen Abrechnung der Dokumentationsfirmen nach Ordnern),
- zur Vermeidung unnötiger Kosten und zur Nutzbarkeit der Bauakten sind die Schriftstücke zu entfernen, die keinen dokumentarischen Wert haben,
- Untertagen, die aufgrund einer zeitlich begrenzten Aufbewahrung nicht verfilmt/ gescannt werden, können auch in schmalen Ordnern abgelegt werden,
- die übergebene Bauakte ist auf Vollständigkeit zu überprüfen (bei großen/ umfangreichen Projekten Stichproben artig),
- die Übergabe der Bauakten erfolgt dokumentiert gemäß Ril 809.0501V01. ...“

Anlage 1 - Checkliste zur Erstellung der Projektdokumentation

Auszug ...

Nr.	Unterlagen	nach Richtlinie, Verwaltungsvorschrift, Gesetz	Filter setzen		Fachbereich DB Netz AG								Fachbereich DB Station&Service AG				Aufbewahrung (gilt nicht für S&S)		Medium (gilt nicht für S&S)		Übergabezeitpunkt				Bemerkungen							
			für DB Netz relevant	für St&S relevant	Oberbau	Tiefbau	Konstr. Ingenieurbau	Hochbau	Elektrotechnik 50 Hz	LST	Tk (incl. HOA, FBOA)	Oberleitung 16,7 Hz	Maschinentchnik	Hoch-, Tief- und Ingenieurbau/Verkehrsanlagen inkl. baulichen Brandschutz	HLS (KG 410, 420, 430, 435)	Starkstromanlagen 50 Hz, Erdung (KG 440)	Blitzschutz (KG 446)	TK-Anlagen (KG 450; FIA, Beschaltungsanlagen, 3-S-Technik, Zugabfertigungsanlagen, Funkanlagen, Zeitsystemsysteme)	Fördertechnik (KG 460)	Gebäudeautomation (KG 480)	Nutzungsdauer	Jahre nach Bauschlussmeldung	Mikrofiche	Systeme / Digital		Papierakte	Inbetriebnahme	bei St&S: Bauakte Teil II IBN-Akte	3 Monate nach IBN	6 Monate nach IBN	bei St&S: Bauakte Teil II/6 Mon. n. Bauende	Projektabschluss (PA)
B 3	Übergabe/Bestandsunterlagen		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
B 3.1	Bestandsunterlagen		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X ¹⁾	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
B 3.1.1	- Beweissicherung Endzustand (Fotodokumentation)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X ¹⁾	X	X	X	X	X	X	X	X		
B 3.1.2	- endrevidierte Bestandspläne		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X ¹⁾	X	X	X	X	X	X	X	X		nur DB Netz: 2 x Papier (1 x Alv; 1 x Planverwaltung) AutoCad o. MicroStation // DWG o. DGN + TIFF
	• Planverzeichnis - Liste der Metadaten		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X ¹⁾	X	X	X	X	X	X	X	X		Datenformat (MS-Excel)
	• Kabellageplan M. 1:1000		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X ¹⁾	X	X	X	X	X	X	X	X		
	• Querprofile		X		X	X																X ¹⁾	X	X	X	X	X	X	X	X		
	• Trassenplan	824.2310	X		X	X																X ¹⁾	X	X	X	X	X	X	X	X		
	• Absteckungsunterlagen		X		X	X	X	X														X ¹⁾	X	X	X	X	X	X	X	X		
	• Schallschutzanlagen		X		X	X	X															X	X	X	X	X	X	X	X			
	• Bauwerkspläne		X		X	X	X	G	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Datenformate (AutoCad/DWG + TIFF)
	• Erd- und Stützbauwerke		X		X	X																X	X	X	X	X	X	X	X		mit im Baugrund verbliebenen Bauzuständen	
	• Pläne neu verlegter/aufgefundener Kabel/Leitungen einschl. Einmessung M 1:1000 bzw. 1:500 u. Einarbeitung in DB- GIS		X		X	X																X	X	X	X	X	X	X	X		Arbeitsauftrag DB- GIS/DWG und TIFF	
	• Bestückungspläne		X				G	X														X	X	X	X	X	X	X	X			

Hinweise zur Bestandsdokumentation

Die Hinweise, Erläuterungen dienen der allgemeinen Information. Ein Anspruch auf Vollständigkeit ist nicht gegeben, der Nutzer hat sich eigenständig zu den aktuellen Vorgaben, Sachverhalten und Regelungen sach- und fachkundig zu machen.
Es werden dadurch keine vertraglichen / kommerziellen Verfahren beschrieben, geregelt und/oder festgelegt!

Anlage 5 - Vordruck „Bestandsnachweis - Bestandspläne“



Anlage
5

BESTANDSNACHWEIS - BESTANDSPLÄNE

Bauwerksbezeichnung			Bauwerksnummer
Strecke:			Strecke km Kto 0
			Brückennummer
<u>Zeichnungsnummer</u> Teilnummer	Bauteilbezeichnung	Aufgestellt am:	Bemerkungen

Nach ZTV-ING T1.2, Pkt. 4.1 (2 ff) (Stand: 2012/12)

(2) Als Bestandsunterlagen gelten u.a. Ausführungsunterlagen, die entsprechend dem Prüf- und Genehmigungsverfahren und der Bauausführung berichtigt sind. Sie dürfen keine ungültig gewordenen Teile enthalten. Prüf- und Genehmigungsvermerke sind zu übertragen. Die Übereinstimmung mit der Ausführung ist vom Auftragnehmer auf den Vervielfältigungen zu bescheinigen. Diese Bescheinigungen sind vor der Mikroverfilmung auf die Originale zu übertragen.

(3) In Ergänzung zu den Unterlagen gemäß Absatz (2) gehören zu den Bestandsunterlagen:

- Inhaltsverzeichnisse für die Standsicherheitsnachweise,
- Zeichnungsverzeichnisse,
- Stahllisten einschließlich Mengenberechnung für Stahl- und Spannbetonbauwerke oder -bauteile,
- Vorspann- und Auspressprotokolle,
- Gütenachweise von Baustoffen, Abnahmezeugnisse,
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen bzw. europäische technische Zulassungen,
- Vermessungsergebnisse (baubegleitende und Nullmessungen),
- Bauwerksdaten und Bauwerksbuch einschließlich sämtlicher Unterlagen (Pläne in der Höhe des Formates DIN A 4),
- Bestandsübersichtszeichnung(en),
- Stücklisten einschließlich Mengen- und Beschichtungsflächenberechnung für stählerne Bauwerke oder Bauteile und
- Korrosionsschutzpläne.

(4) Zeichnungen sind dem Auftraggeber im Original, im PDF/A- und TIF-Format sowie zusätzlich im DXF-Format zu übergeben.

(5) Alle übrigen Unterlagen sind im Original und im PDF/A-Format zu übergeben.

Dokumentation (vgl. DBS918005, Tab. 12)

Ein Qualitätsmanagementplan für die Ausführung der Stahlkonstruktion ist durch den AN zu erstellen (vgl. DIN EN 1090-2, Anhang C).

Die Dokumentation zur Fertigung / Montage der Stahlkonstruktion ist durch den AN zu erstellen und dem AG zu übergeben.

Werden Abweichungen festgestellt bzw. Änderungen erforderlich, ist ein Qualitätsabweichungsbericht inklusive Fotos durch den AN / Hersteller zu erstellen, dem AG zur Prüfung / Genehmigung zu übergeben und durch den Hersteller in der Dokumentation nachzuweisen.

Wesentliche Inhalte sollten sein:

Teil I: Allgemeine Dokumentation

- Qualitätsmanagementplan, einschließlich dokumentierter Ausführungsbelege; Leistungserklärungen
- Herstellerqualifikationen,
- Unterlagen QS DB AG [Fertigungsüberwachungsberichte, Lieferfreigaben, Güteprüfbescheinigungen],
- Personalqualifikationen [EWE, ZfP, Schweißerliste],
- Gleichgestellte Ausführungszeichnungen,
- Schweißpläne + WPS,
- Schweißnahtprüfpläne, Test- und Inspektionsplan,
- Korrosionsschutzpläne,
- Prüfberichte [Bautechnische Prüfung, Schweißtechnik, Korrosionsschutzplan]
- Qualitätsabweichungsberichte

Teil II: Bauteildokumentation

- Protokolle ZfP [VT, RT, UT, MT, PT],
- Protokolle Geometrieprüfung [Bauteile, Probemontage, Spaltmaße],
- Protokolle Korrosionsschutz gemäß ZTV-ING (4-3),
- Kontrollflächenprotokolle,
- Lagereinbauprotokolle,
- Kontrollkarten
- Verschraubungsprotokoll
- Protokoll der QS-Eigenüberwachung und Konformitätserklärung

Teil III: Materialdokumentation

- Zuordnung Material [Charge – Blech – Stahlgüte – Position – Bauteil – ZfP – Zeugnis],
- Materialatteste u. Lieferscheine gem. Werkstoffliste inkl. Prüfung,
- Schweißzusatzwerkstoffe [Datenkennblatt, U- Zertifikat, Lieferscheine],
- Materialatteste und Lieferscheine der Beschichtungsstoffe
- Dokumentation u. Lieferscheine von Komponenten [z. B. Lager, Steuerstab usw.],
- Präzisierungen sind ggf. im Projekt mit der QS DB AG abzustimmen

Teil IV: Bestandsdokumentation

vgl. TM 2011-305 I.NVT 4 (F) vom 01.10.2011–Erstellung von Baudokumentation

Die Erstellung erfolgt durch den Hersteller fertigungsbegleitend. Die vollständige Vorlage der Dokumentation ist Voraussetzung für die Ausstellung der Güteprüfbescheinigungen für die Werkstatt- bzw. Baustellenfertigung.)

Der Umfang der zu übergebenden Dokumentation (Originale, ?x Kopien, RT-Filme, etc.) ist zwischen AG und AN (Hersteller), gemäß kommerziellen Vereinbarungen, abzustimmen.

Hinweise zur Bestandsdokumentation

Die Hinweise, Erläuterungen dienen der allgemeinen Information. Ein Anspruch auf Vollständigkeit ist nicht gegeben, der Nutzer hat sich eigenständig zu den aktuellen Vorgaben, Sachverhalten und Regelungen sach- und fachkundig zu machen. Es werden dadurch keine vertraglichen / kommerziellen Verfahren beschrieben, geregelt und/oder festgelegt!

Muster Planfelder

- Hinweise: → Brückennummer ergänzen,
 → Namen, Datum, Unterschriften ergänzen,
 → Plan Art als Bestandsplan ändern,
 → Plannummer bei Bestandsplan u.E. ohne Index, da der Bestandsplan als Original gilt. Die Prüf- und Genehmigungsvermerke sind u.E. mit der Tabelle Änderungen/Ergänzungen dokumentiert. (vgl. ZTV-ING T1.2, Pkt. 4.1 (2)). >>> ggf. Klärung mit IZ-Plan erforderlich.

Datum oberleitungstechnisch/erdungstechnisch Datum geprüft / genehmigt X		Datum Prüfungstechnisch Datum geprüft / genehmigt X		Datum elektrotechnisch 50 Hertz/maschinentechnisch Datum geprüft / genehmigt X		Datum geometrisch/maßlich Datum geprüft / genehmigt X		Datum brückentechnisch Datum geprüft / genehmigt X		Datum Die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt: Für den Auftragnehmer: gez. Litzke Ort, Datum, Unterschrift Für die DB ProjektBau: 04.12.2009 gez. Ebel Ort, Datum, Unterschrift X		Eisenbahn-Bundesamt Außenstelle Halle bauaufsichtlich geprüft unter Bescheidnr.: 1107/G03/6 Halle, den 28.06.07 56214 gez. Stroh GA Unterschrift X																							
Lagekizze 																																			
Zur Vorlage beim EBA freigegeben: Leipzig, 08.05.07 gez.: Seemann Ort, Datum, Unterschrift						zur Ausführung genehmigt: Leipzig, 15.08.07 gez.: Lehmann Ort, Datum, Unterschrift																													
Auftragnehmer: (im Namen und für Rechnung des Bauherrn) HOCHTIEF CONSTRUCTION AG NL Ingenieurbau und Umwelttechnik Leipzig Dismannstraße 12 04207 Leipzig Halle, 10.05.2007 gez.: Griebel Ort, Datum, Unterschrift												ADAM HÖRNIG Magnolienveg 5 63741 Aschaffenburg Tel.: 06021/844-0 Fax.: 06021/844-200												GERDUM BREUER BAUUNTERNEHMEN GmbH Littenhauser, 7, 34123 Kassel Tel.: 05 61/4 91 91 - 0 Fax: 05 61/4 91 91 - 91											
Planverfasser: Büro Dresden Leonhard, Andri und Partner Beratungs Ingenieure VbB, GmbH Wegner - Bechtel - Dresden - Erfurt - Leipzig - Magdeburg - Nürnberg Am Schießhaus 1-3 01067 Dresden Tel.: 0351/48485-0 Fax: 0351/48485-11				Planungsgemeinschaft Friedhofstr. 74 63263 Neu-Isenburg Tel.06102/30931-0 Fax 06102/30931-44				KINKEL + PARTNER Ges. Beratender Ingenieure mbH Dresden, 26.04.2007 gez.: i.A. Nollau Ort, Datum, Unterschrift				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>gez. 03/2007</td> <td>F. Siebert</td> </tr> <tr> <td>boarb. 03/2007</td> <td>F. Siebert</td> </tr> <tr> <td>gepr.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Datum	Name	gez. 03/2007	F. Siebert	boarb. 03/2007	F. Siebert	gepr.													
Datum	Name																																		
gez. 03/2007	F. Siebert																																		
boarb. 03/2007	F. Siebert																																		
gepr.																																			
Bauherr: DB Netz Deutsche Bahngruppe Niederlassung Südost				Planung: Die Bahn Bauherr DB Proj.h Niederlassung Südost Projektzentrum Leipzig-Großprojekte Großer Brockhaus 5 04103 Leipzig gez.: Seemann Leipzig, 08.05.2007 Ort, Datum, Unterschrift				Planzeichen: S B4 SC 201b Planart: Bestandsplan Blattgr.: 950 x 841 mm Ausgabe vom: 16.04.2007																											
Maßstab: 1:2,5 1:20 1:50		Planinhalt: Sonderbauwerk Bauleitungsbereich 4 Schalplan Randfertigteile 1.1 und 1.2						Einwirkungen (Lastmodelle): LM71 und SW nach DIN-Fb 101 Werkstoffe: C 30/37, BSt 500S, S 235 JR																											
Projekt: Neubaustrecke Erfurt - Leipzig/Halle, PA 2,5 Strecke: EÜ über die DB-Strecke Merseburg - Halle-Nietleben																																			
Bauwerksnummer Strecke 5919				Kilometer 272,161				Kennzahl 1641				Brückennummer 5919*272,161*1641																							
Barcode 				Phase B				Abschnitt --				Objektnummer --																							
Teillos TB06				Bauwerk 1641				Planz. lbb				Planart B																							
lfd. Nr. 8				Index B				lfd. Nr. 1				Index C																							

B	Arbeitsfuge im Bereich Rahmendecke ergänzt	25.03.08	Hirndorf
A	Prüfeintragungen gem. Vorprüfung vom 16.01.08 eingearbeitet	22.01.08	Kleinecke
Index:	Planänderung:	Datum:	Bearbeiter:

interoperabilität geprüft (benannte Stelle) Datum		Name geprüft / genehmigt		gleichgestellt mit Prüféxemplaren Datum		geprüft / genehmigt									
oberleitungstechnisch / erdungstechnisch Datum		geprüft / genehmigt		Prüfungstechnisch Datum		im Auftrag des Eisenbahn-Bundesamtes Außenstelle Halle bauaufsichtlich geprüft. Prüfverzeichn. Nr. 0246902D Zugehöriger Prüfbericht Nr. 3 Hannover, den 30.04.08 gez. Duensing Dipl.-Ing. Jörg Duensing Prüfer für bautechnische Nachweise im Eisenbahnbau									
elektrotechnisch 50 Hertz / maschinentechnisch Datum		geprüft / genehmigt		geprüft / genehmigt		X									
geometrisch / maßlich Datum		geprüft / genehmigt		geprüft / genehmigt		X									
brückentechnisch Datum		geprüft / genehmigt		Eisen... lesant		Eisenbahn-Bundesamt Außenstelle Halle bauaufsichtlich geprüft unter Bescheidnr.: 1080/G01/7 Halle, den 09.MAI.2008 56223 gez. i.A. Thiele GA Unterschrift									
Die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt: Für den Auftragnehmer: Halle, 02.09.08, gez. Schmidt Ort, Datum, Unterschrift		Für die DB ProjektBau: X Halle, 03.12.09, gez. Koppernack Ort, Datum, Unterschrift		X		X									
Übersichtsskizze 															
zur Vorlage beim EBA freigegeben: Leipzig, gez. i.A. Felgner Ort, Datum, Unterschrift				zur Ausführung genehmigt: Leipzig, 15. MAI 2008 gez. i.A. Felgner Ort, Datum, Unterschrift											
Auftragnehmer: (im Namen und für Rechnung des Bauherrn) HOCHTIEF		Planung: Leonhard, Andri und Partner Beratungs Ingenieure VbB, GmbH Wegner - Bechtel - Dresden - Erfurt - Leipzig - Magdeburg - Nürnberg Am Schießhaus 1-3 01067 Dresden Tel.: 0351/48485-0 Fax: 0351/48485-11		Auftrag-Nr.: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>gez. 05.12.07</td> <td>Hirndorf</td> </tr> <tr> <td>boarb. 05.12.07</td> <td>Kleinecke</td> </tr> <tr> <td>gepr. 05.12.07</td> <td>Kleinecke</td> </tr> </tbody> </table>		Datum	Name	gez. 05.12.07	Hirndorf	boarb. 05.12.07	Kleinecke	gepr. 05.12.07	Kleinecke	im Schießhaus 1-3, 01067 Dresden Tel.: 0351/48485-0, Fax: -11	
Datum	Name														
gez. 05.12.07	Hirndorf														
boarb. 05.12.07	Kleinecke														
gepr. 05.12.07	Kleinecke														
Bauherr: DB Netz Deutsche Bahngruppe Niederlassung Südost		Verhabenrührer: DB Infrastruktur ProjektBau DB ProjektBau GmbH Regionalbereich Südost Großprojekt VDE 8 Projektabschnitt VDE 8.2 Großer Brockhaus 5 04103 Leipzig 15 APR 2008 Leipzig, gez. i.A. Felgner Ort, Datum, Unterschrift		Planzeichen: H-B-004-Sc-0210-r Planart: Bestandsplan Blattgr.: 841 x 1189 Ausgabe vom: 31.03.08		Einwirkungen (Lastmodelle): LM71 und SW nach DIN-Fb 101 Werkstoffe: C30/37, BSt 500S									
Maßstab: 1:100 1:50 1:25		Planinhalt: Schalplan EÜ Wirtschaftsweg Bruckdorf-Döllnitz				Einwirkungen (Lastmodelle): LM71 und SW nach DIN-Fb 101 Werkstoffe: C30/37, BSt 500S									
Projekt: VDE 8.2 NBS Erfurt-Halle/Leipzig Objekt: Saale - Elster - Talbrücke															
Anlagennummer 5919				Kilometer 279,310		Kennzahl 1616									
Brückennummer 5919*279,310*1616				Barcode 											
Phase B		Abschnitt --		Objektnummer --		Teillos TB06									
Bauwerk 1616		Planz. lbb		Planart B		lfd. Nr. 1									
Index C		lfd. Nr. 8		Index B		lfd. Nr. 1									