



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR VERKEHR

Ministerium für Verkehr
Postfach 10 34 52 • 70029 Stuttgart

Nur per E-Mail
Regierungspräsidien
Stuttgart
Karlsruhe
Freiburg
Tübingen

Stuttgart 09.03.2021
Name Maik Schulz
Durchwahl +49 (711) 231-3646
E-Mail Maik.Schulz@vm.bwl.de
Aktenzeichen VM2-3944-52/1/1
(Bitte bei Antwort angeben!)

Mobilitätszentrale Baden-Württemberg

Nachrichtlich (jeweils nur per E-Mail)

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
Prüfungsamt des Bundes Stuttgart
Landkreistag Baden-Württemberg
Städtetag Baden-Württemberg
Gemeindetag Baden-Württemberg
Rechnungshof Baden-Württemberg

Fortschreibung der Richtzeichnungen für Ingenieurbauten (RiZ-ING)

Schreiben des BMVI vom 03.03.2021, Az.: StB 24/7192.70/28/3442095

Anlagen:

- Anlage 0 Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 07/2021
- Anlage 1 zum ARS 07/2021 vom 03.03.2021 - Hinweise zu den RiZ-ING
- Anlage 2 zum ARS 07/2021 vom 03.03.2021 - Hinweise zu Änderungen
- Anlage 3 zum ARS 07/2021 vom 03.03.2021 - Inhaltsverzeichnis

Allgemeines

- (1) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) hat mit dem Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 07/2021 die Richtzeichnungen für Ingenieurbauten (RiZ-ING) Ausgabe 2020/12 fortgeschrieben.

Informationen zum Schutz personenbezogener Daten nach der DSGVO finden sich auf der Internetseite des Ministeriums für Verkehr unter „Service“ / „Datenschutz“. Auf Wunsch werden diese Informationen in Papierform versandt.

- (2) Mit der Fortschreibung der Richtzeichnungen für Ingenieurbauten (RiZ-ING) wird das ARS 06/2019 vom 06.05.2019 aufgehoben. Die Hinweise zu den RiZ-ING Stand 2019/02 werden ebenfalls aufgehoben und durch die Ausgabe 2020/12 ersetzt.

Anwendung in Baden-Württemberg

- (3) Das ARS Nr. 07/2021 und damit die Richtzeichnungen für Ingenieurbauten (RiZ-ING) Ausgabe 2020/12, sind im Geschäftsbereich der Bundesstraßen in der Baulast des Bundes sowie im Geschäftsbereich der Landesstraßen in der Baulast des Landes anzuwenden.
- (4) Den Stadt- und Landkreisen sowie den Gemeinden wird empfohlen, in ihrem Geschäftsbereich die Richtzeichnungen ebenfalls anzuwenden. Die Regierungspräsidien werden gebeten, die Stadt- und Landkreise als untere Verwaltungsbehörden entsprechend zu informieren.

Bezug der Unterlagen

- (5) Die Richtzeichnungen für Ingenieurbauten (RiZ-ING) Ausgabe 2020/12 stehen auf der Internetseite der BAST unter dem Pfad Die BAST / Publikationen / Regelwerke / Entwurf / RIZ-ING zum kostenlosen Download bereit.

Schlussbestimmungen

- (6) Dieses Schreiben wird entsprechend der VwV Re-StB BW vom 1. Juli 2008 in der „Liste der Regelwerke der Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg“ im Internet- und Intranetangebot der Abteilung 9 des Regierungspräsidiums Tübingen, Mobilitätszentrale Baden-Württemberg und dort im Sachgebiet 05 Brücken- und Ingenieurbau, Bereich 05.2 Grundlagen eingestellt.
- (7) Das Schreiben des Ministeriums für Verkehr vom 25.06.2019, Az.: 2-3944.0/39*43 wird mit sofortiger Wirkung aufgehoben und aus der „Liste der Regelwerke der Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg“ entfernt.

- (8) Die bisherigen Fassungen der RiZ-ING sind in geeigneter Weise zu archivieren, damit diese für die Abwicklung laufender Baumaßnahmen verwendet werden können.

gez. Peringer



Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur • Postfach 20 01 00, 53170 Bonn

Oberste Straßenbaubehörden der Länder

Die Autobahn GmbH des Bundes

ausschließlich per E-Mail

nachrichtlich per E-Mail:
Fernstraßen-Bundesamt

Bundesanstalt für Straßenwesen

DEGES Deutsche Einheit
Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH

Bundesrechnungshof

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 07/2021
Sachgebiet 05.2: Brücken- und Ingenieurbau; Grundlagen

(Dieses ARS wird im Verkehrsblatt veröffentlicht)

Betreff: Fortschreibung der Richtzeichnungen für Ingenieurbauten (RiZ-ING), Ausgabe 2020/12

Bezug: Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 06/2019
vom 06.05.2019 - StB 17/7192.70/28-3144632 -

Aktenzeichen: StB 24/7192.70/28/3442095

Datum: Bonn, 03.03.2021

Seite 1 von 3

A.

(1) Die Richtzeichnungen für Ingenieurbauten (RiZ-ING) sind Teil der vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur herausgegebenen „Regelwerke für den Brücken- und Ingenieurbau der Bundesfernstraßen“. Sie werden turnusmäßig von der zuständigen Arbeitsgruppe überarbeitet und fortgeschrieben. Die neue Ausgabe der Richtzeichnungen mit dem Ausgabedatum **2020/12** wird hiermit einschließlich Inhaltsverzeichnis, Hinweisen zu den RiZ-ING und Änderungshinweisen bekannt gegeben.

Gerhard Rühmkorf
Leiter der Unterabteilung StB 2

HAUSANSCHRIFT
Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

POSTANSCHRIFT
Postfach 20 01 00
53170 Bonn

TEL +49 (0)228 99-300-5240
FAX +49 (0)228 99-300-1458

ual-stb2@bmvi.bund.de
www.bmvi.de





Seite 2 von 3

Ich bitte, die neue Ausgabe der Richtzeichnungen ab sofort in neuen Bauverträgen sowie für die Entwurfsaufstellung zu vereinbaren.

(2) Die Sammlung der Richtzeichnungen steht einschließlich der Hinweise zu den RIZ-ING, dem Inhaltsverzeichnis und den Änderungshinweisen auf der Website der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) zum kostenlosen Herunterladen als pdf-Datei zur Verfügung, unter: **[www.bast.de / Die BASt / Publikationen / Regelwerke / Brücken- und Ingenieurbau](http://www.bast.de/Die_BASt_Publikationen_Regelwerke_Bruecken_und_Ingenieurbau)**

(3) Das im Bezug genannte Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 06/2019 vom 06.05.2019 ist überholt und wird hiermit aufgehoben. Die Hinweise zu den RiZ-ING, Stand 2019/02, werden ebenfalls aufgehoben und durch die Ausgabe 2020/12 ersetzt.

B.

(1) Im Einzelnen sind folgende Richtzeichnungen geändert worden:

- Abs 1/Blatt 1, Abs 4
- Bösch 1, Bösch 2
- Dicht 3/Blatt1, Dicht 4, Dicht 7, Dicht 9, Dicht 10, Dicht 20, Dicht 21
- Flü 1, Flü 2
- Fug 4/Blatt 1 und 2
- Gel 7, Gel 12, Gel 13
- Kap 1/Blatt 1 und 3, Kap 2/Blatt 1 und 3, Kap 3/Blatt 1 und 3, Kap 4, Kap 6, Kap 7, Kap 8
- LS 1/Blatt 4, LS 2, LS 13, LS 14, LS 15/Blatt 1, 2 und 3, LS 16, LS 17, LS 18, LS 19, LS 22, LS 23, LS 24
- Mess 2
- Ves 1/Blatt 1 und 2
- VZB 10/Blatt 4, VZB 11/Blatt 2, VZB 13/Blatt 2, VZB 14/Blatt 1 und 2, VZB 20
- Was 1, Was 4/Blatt 1 und 2, Was 5/Blatt 1, Was 7, Was 11, Was 17
- Zug 3/Blatt 1, Zug 4/Blatt 1

(2) Neu aufgenommen werden folgende Richtzeichnungen:

- Dicht 3/Blatt 2
- Schraub 1/Blatt 1, 2 und 3

(3) Folgende Richtzeichnung wird zurückgezogen und ist nicht mehr anzuwenden:

- Int 1/Blatt 3



Seite 3 von 3

C.

(1) Ich bitte Sie, die RiZ-ING für den Geschäftsbereich der Bundesfernstraßen einzuführen.

(2) Die Länder, welche Bundesfernstraßen im Auftrag des Bundes verwalten, bitte ich, mir eine Kopie Ihres Einführungserlasses zu übersenden.

(3) Im Interesse einer einheitlichen Regelung empfehle ich, die RiZ-ING auch für die im Zuständigkeitsbereich der Länder liegenden Straßen einzuführen.

(4) Bei laufenden Bauverträgen bleibt jeweils die dem Bauvertrag zugrunde liegende Fassung der RiZ-ING maßgebend, soweit im Einzelfall nichts anderes vereinbart wird. Daher sind die bisherigen Fassungen der RiZ-ING in geeigneter Weise zu archivieren. Auf das Archiv auf der Website der BASt „Archiv RiZ-ING“ kann hierbei zurückgegriffen werden:

www.bast.de / Die BASt / Publikationen / Regelwerke / Brücken- und Ingenieurbau

Im Auftrag
Gerhard Rühmkorf



Beglaubigt:

S. Scheele

Angestellte

- Anlagen:
1. Hinweise zu den RiZ-ING, Stand 2020/12
 2. Hinweise zu den geänderten Richtzeichnungen des Ausgabeblocks 2020/12
 3. Inhaltsverzeichnis, Stand 2020/12

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Abteilung Bundesfernstraßen

Stand: 2020/12

RIZ-ING – Richtzeichnungen für Ingenieurbauten

Die technischen Bestimmungen der Richtzeichnungen dieser Sammlung beschreiben die für die Planung, Kalkulation und Ausführung von Bauwerken und ihrer Teile geltenden Bedingungen, damit für wiederkehrende technische Aufgaben hierfür bewährte Lösungen vorgesehen werden können. Zudem besteht so auch für die Hersteller die Möglichkeit einer sinnvollen Produktion und Lagerhaltung bestimmter Bauteile, da die Richtzeichnungen für alle Bundesfernstraßen gleichermaßen Anwendung finden.

Die Konstruktionen müssen insbesondere den nachfolgenden Kriterien genügen:

- Verkehrssicherheit
- Robustheit
- geringe Ausführungsrisiken
- Funktionstüchtigkeit
- Dauerhaftigkeit
- Wirtschaftlichkeit
- leichte Prüfbarkeit (DIN 1076)
- Erhaltungsfreundlichkeit
- Arbeitsschutz

Die ersten bundeseinheitlichen Richtzeichnungen wurden mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau (ARS) im Jahre 1972 eingeführt. Sie werden seitdem fortlaufend überarbeitet und ergänzt.

Die Richtzeichnungen sind Teil der vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur herausgegebenen Regelwerke für den Brücken- und Ingenieurbau der Bundesfernstraßen und werden von der zuständigen Arbeitsgruppe bearbeitet. Sie geben den jeweiligen Stand der Technik wieder. Änderungen erfolgen nach Bedarf, sie können aber auch dadurch erforderlich werden, dass für bestimmte Konstruktionen technisch bessere oder wirtschaftlichere Lösungen entwickelt wurden.

Die Fortschreibung erfolgt regelmäßig. Bei jeder Fortschreibung wird sowohl ein neues Inhaltsverzeichnis als auch ein Verzeichnis der geänderten Richtzeichnungen des jeweiligen Ausgabeblocks veröffentlicht.

Die Bekanntgabe neuer und geänderter Richtzeichnungen erfolgt durch ARS. Die aktuellen Richtzeichnungen sowie alle bisherigen Fassungen (Archiv RiZ-ING) stehen auf der Website

der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) unter www.bast.de / **Die BASt / Publikationen / Regelwerke / Brücken- und Ingenieurbau**

zum kostenlosen Herunterladen als pdf-Datei bereit. Sie werden nicht mehr in Papierform verteilt.

Ich weise darauf hin, dass für den Geschäftsbereich der Bundesfernstraßen grundsätzlich nur die durch ARS bekannt gegebenen bzw. durch die Länder eingeführten Richtzeichnungen anzuwenden sind. Im Zuständigkeitsbereich der Länder, Kreise und Gemeinden ist ihre Anwendung empfohlen.

Richtzeichnungen, die von den Straßenbauverwaltungen der Länder oder der Autobahn GmbH des Bundes in eigener Zuständigkeit erarbeitet wurden, können für den Geschäftsbereich der Bundesfernstraßen nur dann angewendet werden, wenn eine bundeseinheitliche Regelung noch nicht vorliegt.

Die Deutsche Bahn AG hat für ihren Geschäftsbereich eigene Richtzeichnungen herausgegeben, die bei deren Beteiligung im Zuge einer Bundesfernstraßenbaumaßnahme ggfs. beachtet werden müssen.

Der sachliche Inhalt der Sammlung ist verbindlich; über ihre sinnvolle und zweckmäßige Anwendung ist jedoch in jedem Einzelfall zu entscheiden.

In begründeten Ausnahmefällen, wie z. B. örtlichen Besonderheiten oder gestalterischen Notwendigkeiten, können Abweichungen oder auch andere konstruktive Lösungen erforderlich werden. In solchen Fällen sind aber die Festlegungen in den Richtzeichnungen als Mindestanforderungen und Maßstab für die erforderliche Qualität einzuhalten.

Um eine erfolgreiche praktische Anwendung der Richtzeichnungen sicherzustellen und ihre laufende Anpassung an die technische Weiterentwicklung zu ermöglichen, sind Rückäußerungen über Erfahrungen oder zweckmäßige Änderungen erwünscht. Eine Erfahrungssammlung zu den RiZ-ING wird fortlaufend aktualisiert und auf der Website der BASt veröffentlicht.

Anregungen und Änderungsvorschläge sind an die zuständige Arbeitsgruppe zu richten unter www.bast.de / **Brücken- und Ingenieurbau / Fachthemen / Sammlung Brücken- und Ingenieurbau.**

Die Überarbeitung und Fortschreibung der Richtzeichnungen für Ingenieurbauten erfolgt durch die Arbeitsgruppe 2.9 „Richtzeichnungen“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt):

Eberhard Pelke (Obmann)	Hessen Mobil; Wiesbaden
Michael Becker	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur; Bonn
Osman Duran	Landesbetrieb Straßenbau NRW; Gelsenkirchen
Jürgen Gleixner	Staatliches Bauamt Krumbach
Jörn Henning	Landesamt für Straßenbau und Verkehr; Chemnitz
Walter Katzik	Regierungspräsidium Karlsruhe
Norbert Keil	Landesbetrieb für Mobilität; Koblenz
Marlitt Michel	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung; Berlin
Steffi Seifert	Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg; Hoppegarten
Tjardo Tjardes	Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein; Kiel
Steffen Ulrich	Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt; Magdeburg
Lothar Weinreich	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr; Hannover
Dieter von Weschpfennig	Bundesanstalt für Straßenwesen; Bergisch Gladbach

Hinweise zu den geänderten Richtzeichnungen des Ausgabeblocks 2020/12

RiZ	Titel	Ausgabe	Änderungen
Abs 1 Blatt 1	Überbauabschluss mit Betongelenk	geändert	Im Textfeld „Werkstoffe: ... Bewehrung des Betongelenkes ... nicht rostendem Stahl Werkstoffnummer 1.4571.“ ergänzt.
Abs 4	Abschlussprofil für Abdichtung	geändert	Schraffur „Stahlbeton“ in der Ansicht entfernt.
Bösch 1	Böschungstreppen und Böschungssicherung an Widerlagern ohne Berme	geändert	Im Schnitt B-B „Befestigung, bei Ausführung ohne Böschungstreppe ...herzustellen“ ergänzt; Vermaßung „1,50“ in der Draufsicht entfernt.
Bösch 2	Böschungstreppen und Böschungssicherung an Widerlagern mit Berme	geändert	Treppenfundament im Schnitt A-A ergänzt; In Draufsicht „Befestigung, bei Ausführung ohne Böschungstreppe ...herzustellen“ ergänzt.
Dicht 3 Blatt 1	Dichtungsschicht aus Polymerbitumen-Schweißbahn (einlagig), Abdichtung Kappe	geändert	Anpassung an überarbeitete ZTV-ING 7-1; Anpassung der Blatt-Bezeichnung.
Dicht 3 Blatt 2	Dichtungsschicht aus Polymerbitumen-Schweißbahn (einlagig), Abdichtung Fahrbahn	Neuausgabe	
Dicht 4	Dichtungsschicht aus Polymerbitumen-Schweißbahnen (zweilagig)	geändert	Anpassung an überarbeitete ZTV-ING 7-2; Anpassung der Blatt-Bezeichnung (Titel); redaktionell überarbeitet.
Dicht 7	Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff	geändert	Anpassung an überarbeitete ZTV-ING 7-3; redaktionell überarbeitet.
Dicht 9	Fugenausbildung am Schrammbord	geändert	Fugenausbildung überarbeitet.
Dicht 10	Fugenausbildung am Schrammbord bei Betonfahrbahnen auf kurzen Brücken	geändert	„... Fugenmasse entsprechend TL Fug-Stb Typ N1“.

Hinweise zu den geänderten Richtzeichnungen des Ausgabeblocks 2020/12

RiZ	Titel	Ausgabe	Änderungen
Dicht 20	Randanschluss mit Schrammbordersatz, Dichtungsschicht aus Polymerbitumen-Schweißbahn (einlagig)	geändert	Dichtungsschicht unter Schrammbordersatz überarbeitet; Im Schriftfeld „C25/30, XD3 + XF4“ ersetzt durch „Beton nach ZTV-ING 3-1“; Anpassung der Blatt-Bezeichnung (Titel).
Dicht 21	Randanschluss mit Schrammbordersatz, Dichtungsschicht aus Polymerbitumen-Schweißbahnen (zweilagig)	geändert	Im Schriftfeld „C25/30, XD3 + XF4“ durch „Beton nach ZTV-ING 3-1“ ersetzt; „Bitumen-Schweißbahn“ durch Polymerbitumen-Schweißbahn“ ersetzt; „Grundierung“ entfernt; „Aspaltbeton“ durch „Splittmastixasphalt oder Asphaltbeton“ ersetzt; Anpassung der Blatt-Bezeichnung (Titel).
Flü 1	Flügelwand mit Kappe	geändert	Gefälle der Fundamentplatte dargestellt; Böschungsneigung im Anschluss an das Gesims geändert.
Flü 2	Flügelwand ohne Kappe	geändert	Gefälle der Fundamentplatte dargestellt; Böschungsneigung im Anschluss an das Gesims geändert; Bordhöhe in den Ansichten geändert.
Fug 4 Blatt 1	Fugen in überschütteten Bauwerken, Bewegung bis 10 mm	geändert	Bitumenschweißbahn durch Polymerbitumen-Schweißbahn ersetzt; Grundierung ist entfallen bzw. durch Versiegelung ersetzt.
Fug 4 Blatt 2	Fugen in überschütteten Bauwerken, Bewegung > 10 mm	geändert	Bitumenschweißbahn durch Polymerbitumen-Schweißbahn ersetzt; Versiegelung ist entfallen bzw. durch Grundierung ersetzt.
Gel 7	Rohrgeländer in Böschungen	geändert	„Pfosten mit Vergussmörtel nach DAfStb-Richtlinie „Vergussbeton/ Vergussmörtel“ verfüllen“; „Aussparung mit Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM) nach ZTV-ING 3-4 verfüllen“; Geländerhöhe vergrößert; Zwischenholm ergänzt.
Gel 12	Verankerung durch Einbetonieren des Pfostens	geändert	„Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM) nach ZTV-ING 3-4“.

Hinweise zu den geänderten Richtzeichnungen des Ausgabeblocks 2020/12

RiZ	Titel	Ausgabe	Änderungen
Gel 13	Verankerung mit Pfostenschuh	geändert	„PfoStenverguss mit Vergussmörtel nach DAfStb-Richtlinie „Vergussmörtel/Vergussbeton“; Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM) nach ZTV-ING 3-4“.
Int 1 Blatt 3	Integrale Bauwerke Schleppplatte (Typ III)	entfällt	
Kap1 Blatt 1	Außenkappe mit Schutzeinrichtung, Regelausführung	geändert	Im Schriftfeld „Beton: C25/30, XD3 + XF4“ durch „Beton: nach ZTV-ING 3-1“ ersetzt.
Kap1 Blatt 3	Außenkappe mit Schutzeinrichtung, Ausführung mit Geh- und / oder Radweg	geändert	Breite von gemeinsamen Geh- und Radweg auf 3,00 m erhöht; Breite 2,00 m für reinen Gehweg ergänzt; Breite 25 cm für die seitlichen Sicherheitsräume ergänzt; im Schriftfeld „Beton: C25/30, XD3 + XF4“ durch „Beton: nach ZTV-ING 3-1“ ersetzt und „Bewehrung: B500B, je m Kappe bei 4,25 m Breite ca. 93 kg.“ geändert.
Kap2 Blatt 1	Mittelkappen bei Überbauten mit Dachformquerschnitt (Regelausführung) Einseitige Schutzeinrichtungen	geändert	Im Schriftfeld „Beton: C25/30, XD3 + XF4“ durch „Beton: nach ZTV-ING 3-1“ ersetzt.
Kap2 Blatt 3	Mittelkappen bei Überbauten mit Dachformquerschnitt (Breite 2,50 m), Doppelseitige Schutzeinrichtung	geändert	Im Schriftfeld „Beton: C25/30, XD3 + XF4“ durch „Beton: nach ZTV-ING 3-1“ ersetzt; Vermaßung geändert in „≤ 1,06“.
Kap 3 Blatt 1	Mittelkappen bei Überbauten mit Sägeformquerschnitt (Regelausführung), Einseitige Schutzeinrichtungen	geändert	Im Schriftfeld „Beton: C25/30, XD3 + XF4“ durch „Beton: nach ZTV-ING 3-1“ ersetzt.
Kap 3 Blatt 3	Mittelkappen bei Überbauten mit Sägeformquerschnitt (Breite 2,50 m), Doppelseitige Schutzeinrichtung	geändert	Im Schriftfeld „Beton: C25/30, XD3 + XF4“ durch „Beton: nach ZTV-ING 3-1“ ersetzt; Vermaßung geändert in „≤ 1,06“.

Hinweise zu den geänderten Richtzeichnungen des Ausgabeblocks 2020/12

RiZ	Titel	Ausgabe	Änderungen
Kap 4	Mittelkappen bei Überbauten mit Höhenversatz > 20 cm, Einseitige Schutzeinrichtungen mit Geländer	geändert	Im Schriftfeld „Beton: C25/30, XD3 + XF4“ durch „Beton: nach ZTV-ING 3-1“ ersetzt.
Kap 6	Kappe für Wirtschaftswegbrücken	geändert	Im Schriftfeld „Beton: C25/30, XD3 + XF4“ durch „Beton: nach ZTV-ING 3-1“ ersetzt.
Kap 7	Außenkappe mit Schrammbord	geändert	Im Schriftfeld „Beton: C25/30, XD3 + XF4“ durch „Beton: nach ZTV-ING 3-1“ ersetzt und „Bewehrung: B500B, je m Kappe bei b = 3,00 m ca. 82 kg, Variante ca. 88 kg.“ geändert.
Kap 8	Kappe überschütteter Bauwerke	geändert	Im Schriftfeld „Beton: C25/30, XD3 + XF4“ durch „Beton: nach ZTV-ING 3-1“ ersetzt.
LS 1 Blatt 4	Lärmschutzwände, Pfostenverankerung auf Kappen (Gesamthöhe bis 5,00 m), Anschluss Überbau (Kragarm), Bewehrung Kappengesims	geändert	Im Schriftfeld „Beton: C25/30 LP nach ZTV-ING 3-1“ ersetzt durch „Beton: Nach ZTV-ING 3-1“; „Expositionsklasse XC4, XD3, XF4, WA“ entfällt; redaktionell überarbeitet.
LS 2	Lärmschutzwände, Pfostenverankerung auf Brüstungen (Gesamthöhe bis 5,00 m)	geändert	Einzelheit „X“: „Bolzenanker“ durch „Betonanker“ ersetzt; im Schriftfeld „Fuge: zwischen Fußplatte und Brüstung aus Reaktionsharzmörtel (PRM) ...“.
LS 13	Lärmschutzwand, Regellösungen Köcherausbildung	geändert	Im Textfeld „Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM) nach ZTV-ING 3-4“ geändert.
LS 14	Wall und Wand (Straße in Dammlage)	geändert	Vermaßung der Dammkrone geändert.
LS 15 Blatt 1	Lärmschutzwand (Straße in Dammlage)	geändert	Verweis auf ZTV-Lsw 06 entfernt; Definition „Höhe des Querschnitts $h \geq 20$ cm“ ergänzt.
LS 15 Blatt 2	Lärmschutzwand (Straße in Dammlage) mit zurückgesetztem Pfosten	geändert	Verweis auf ZTV-Lsw 06 entfernt; Definition „Höhe des Querschnitts $h \geq 20$ cm“ ergänzt.

Hinweise zu den geänderten Richtzeichnungen des Ausgabeblocks 2020/12

RiZ	Titel	Ausgabe	Änderungen
LS 15 Blatt 3	Lärmschutzwand (Straße in Dammlage) mit Betonschutzwand und Pflanzbeet (Sonderlösung)	geändert	Verweis auf ZTV-Lsw 06 entfernt; Definition „Höhe des Querschnitts $h \geq 20 \text{ cm}$ “ ergänzt.
LS 16	Lärmschutzwand ohne Pfostensockel (Regellösung)	geändert	Verweis auf ZTV-Lsw 06 entfernt; Definition „Höhe des Querschnitts $h \geq 20 \text{ cm}$ “ ergänzt.
LS 17	Lärmschutzwand mit Pfostensockel (Sonderlösung)	geändert	Verweis auf ZTV-Lsw 06 entfernt; Definition „Höhe des Querschnitts $h \geq 20 \text{ cm}$ “ ergänzt; Auflagertiefe der Sockelplatten auf „15“ erhöht.
LS 18	Entwässerung über Dammschulter	geändert	Verweis auf ZTV-Lsw 06 entfernt; Definition „Höhe des Querschnitts $h \geq 20 \text{ cm}$ “ ergänzt.
LS 19	Übergang Brücke-Strecke	geändert	Anordnung der LSW an RiZ LS1, Blatt 4 angepasst; Ausbildung Sockelplatte im Übergangsbereich Brücke-Strecke geändert.
LS 22	Servicetür Brücke mit Böschungstreppe	geändert	Anordnung der LSW an RiZ LS1, Blatt 4 angepasst; Anschlag Servicetür geändert; Geländer hinter der geöffneten Servicetür entfällt. Ausbildung Sockelplatte im Übergangsbereich Brücke-Strecke geändert.
LS 23	Servicetür bei verbreiter- tem Bankett	geändert	Geländer hinter der geöffneten Servicetür entfällt.
LS 24	Servicetür mit Betontreppe	geändert	Geländer hinter der geöffneten Servicetür entfällt.
Mess 2	Anordnung von Mess- punkten für Verschiebungs- und Kippmessungen	geändert	Textfeld überarbeitet; Vermaßung der Wandbolzen geändert.
Schraub 1 Blatt 1	Schraubstopfen für Kontrollöffnungen bei dichtgeschweißten Hohl- kästen, Planmäßiger Einbau	Neuausgabe	

Hinweise zu den geänderten Richtzeichnungen des Ausgabeblocks 2020/12

RiZ	Titel	Ausgabe	Änderungen
Schraub 1 Blatt 2	Schraubstopfen für Kontrollöffnungen bei dichtgeschweißten Hohlkästen, Nachträglicher Einbau	Neuausgabe	
Schraub 1 Blatt 3	Anwendungsbeispiele für Kontrollöffnungen in dichtgeschweißten Hohlkästen	Neuausgabe	
Ves 1 Blatt 1	Vogel-Einflugschutz (freistehend)	geändert	Bezeichnung Norm „DIN EN ISO 4017“ aktualisiert.
Ves 1 Blatt 2	Vogel-Einflugschutz (klappbar)	geändert	Lager in Einzelheit „X“ horizontal ausgerichtet dargestellt.
VZB 10 Blatt 4	Verkehrszeichenbrücken Fußverankerung (Beispiel mit Schubknagge)	geändert	In der Ansicht A Angaben zur Erdung ergänzt; Im Textfeld „Erdungsband 40 x 4 ...Werkstoff-Nr. 1.4401 bzw 1.4571.“ geändert.
VZB 11 Blatt 2	Verkehrszeichenbrücken mit einteiligem Riegel (Kabelführung, Steigleiter am Fahrbahnrand) (begehbar)	geändert	Vermaßung der Leiterbreite im Schnitt B-B auf „ ≥ 300 “ geändert; redaktionell überarbeitet.
VZB 13 Blatt 2	Verkehrszeichenbrücken mit Besichtigungssteg zwischen zweiteiligen Riegeln (begehbar), Einzelheiten	geändert	Im Schriftfeld „Korrosionsschutz:“ entfällt „... und Ankerarmatur ...“.
VZB 14 Blatt 1	Verkehrszeichenbrücken mit einteiligem Riegel für Schilder (begehbar)	geändert	Redaktionell überarbeitet.
VZB 14 Blatt 2	Entwässerung für Verkehrszeichenbrücken mit Besichtigungssteg auf einteiligem Riegel (begehbar)	geändert	Im Textfeld „rutschsicher“ durch „trittsicher“ ersetzt.
VZB 20	Verkehrszeichenbrücken, Befestigungselemente für Schilder bei einteiligem Riegel (Beispiel)	geändert	Vermaßung „100“ der Abrutschsicherung im Schnitt A-A entfällt.

Hinweise zu den geänderten Richtzeichnungen des Ausgabeblocks 2020/12

RiZ	Titel	Ausgabe	Änderungen
Was 1	Brückenablauf, Anforderungen und Einbauvorgänge	geändert	Textfeld „Befestigung: Scharnier und drehbare Rostverriegelung mit Riegel.“; Werkstoff: ...Sphäroguss (GJS), ... Grauguss (GJL)“; Querneigungsangabe „2,5 %“ entfernt.
Was 4 Blatt 1	Brückenablauf bei orthotroper Fahrbahnplatte mit bituminösem Brückenbelag	geändert	Textfeld „Befestigung: Scharnier und drehbare Rostverriegelung mit Riegel.“; Werkstoff: ...Sphäroguss (GJS)“
Was 4 Blatt 2	Brückenablauf bei orthotroper Fahrbahnplatte mit RHD-Belag	geändert	Textfeld „Befestigung: Scharnier und drehbare Rostverriegelung mit Riegel.“; Werkstoff: ...Sphäroguss (GJS)“
Was 5 Blatt1	Brückenentwässerung, Widerlager ohne Wartungsgang	geändert	Im Querschnitt Was 13 verschoben.
Was 7	Entwässerung erdberührter Flächen und Hinterfüllung von Bauwerken	geändert	Abstand OK Auflagerbank – UK Überbau vergrößert; Anschluss Überbau/WL an den Hinterfüllbereich geändert.
Was 11	Tropftülle mit Sickerschicht	geändert	„Grundierung“ entfällt.
Was 17	Entwässerung und Belüftung von Hohlkästen	geändert	Redaktionell überarbeitet.
Zug 3 Blatt 1	Einstiegtür aus Stahl mit Schubstangenverriegelung (nach außen aufschlagend)	geändert	Bezeichnung „Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (PCC)“ in „(RM)“ geändert; „zertifiziert“ entfällt.
Zug 4 Blatt 1	Einstiegtür aus Stahl mit Schubstangenverriegelung und Spezialschloss (nach außen aufschlagend)	geändert	Bezeichnung „Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (PCC)“ in „(RM)“ geändert; „zertifiziert“ entfällt.

Inhaltsverzeichnis

Richtzeichnungen für Ingenieurbauten

RiZ	Titel	Stand
Abs 1 Blatt 1	Überbauabschluss mit Betongelenk	Dez. 2020
Abs 1 Blatt 2	Überbauabschluss mit Betongelenk	Dez. 2015
Abs 3 Blatt 1	Überbauabschluss mit Kammerwand	Dez. 2017
Abs 3 Blatt 2	Überbauabschluss mit Kammerwand	Dez. 2015
Abs 4	Abschlussprofil für Abdichtung	Dez. 2020
Abs 5	Überbauabschluss mit Schräge	Dez. 2015
Bösch 1	Böschungstreppen und Böschungssicherung an Widerlagern ohne Berme	Dez. 2020
Bösch 2	Böschungstreppen und Böschungssicherung an Widerlagern mit Berme	Dez. 2020
Dicht 3 Blatt 1	Dichtungsschicht aus Polymerbitumen-Schweißbahn (einlagig), Abdichtung Kappe	Dez. 2020
Dicht 3 Blatt 2	Dichtungsschicht aus Polymerbitumen-Schweißbahn (einlagig), Abdichtung Fahrbahn	Dez. 2020
Dicht 4	Dichtungsschicht aus Polymerbitumen-Schweißbahnen (zweilagig)	Dez. 2020
Dicht 7	Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff	Dez. 2020
Dicht 9	Fugenausbildung am Schrammbord	Dez. 2020
Dicht 10	Fugenausbildung am Schrammbord bei Betonfahrbahnen auf kurzen Brücken	Dez. 2020
Dicht 20	Randanschluss mit Schrammbordersatz, Dichtungsschicht aus Polymerbitumen-Schweißbahn (einlagig)	Dez. 2020
Dicht 21	Randanschluss mit Schrammbordersatz, Dichtungsschicht aus Polymerbitumen-Schweißbahnen (zweilagig)	Dez. 2020
Dicht 22	Randanschluss ohne Schrammbordersatz, (Verwahrung oben), Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff	Dez. 2004
Dicht 23	Randanschluss ohne Schrammbordersatz, (Verwahrung oben), Anschluss mit Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff bei Bitumen- Schweißbahn, (einlagig)	Dez. 2004

Inhaltsverzeichnis

Richtzeichnungen für Ingenieurbauten

RiZ	Titel	Stand
Dicht 24	Randanschluss ohne Schrammbordersatz, (Verwahrung unten), Dichtungsschicht aus Bitumen-Schweißbahn, (einlagig)	Jan. 2007
Dicht 25	Randanschluss ohne Schrammbordersatz, (Verwahrung unten), Dichtungsschicht aus Bitumen-Schweißbahn, (zweilagig)	Jan 2007
Elt 2 Blatt 1	Berührungsschutz an Brücken über Oberleitungsanlagen	Dez. 2012
Elt 2 Blatt 2	Berührungsschutz an Brücken über Oberleitungsanlagen	Feb. 2019
Flü 1	Flügelwand mit Kappe	Dez. 2020
Flü 2	Flügelwand ohne Kappe	Dez. 2020
Fug 1	Bewegungs- und Pressfugen	Dez. 2013
Fug 2	Sollrissfuge	Dez. 2013
Fug 3	Fugen in Gesimsen und Kappen	Dez. 2017
Fug 4 Blatt 1	Fugen in überschütteten Bauwerken, Bewegung bis 10 mm	Dez. 2020
Fug 4 Blatt 2	Fugen in überschütteten Bauwerken, Bewegung > 10 mm	Dez. 2020
Fug 5	Fugenabdeckung mit vorgefertigten Abdeckbändern	Dez. 2013
Fug 6 Blatt 1	Fugenabdeckung bei getrennten Überbauten	Jan. 2007
Fug 6 Blatt 2	Fugenabdeckung bei getrennten Überbauten	Jan. 2007
Gel 3	Holmgeländer	Dez. 2011
Gel 4	Füllstabgeländer	Dez. 2017
Gel 5	Füllstabgeländer mit Kurzpfeilen	Dez. 2011
Gel 6	Geländer mit Drahtgitterfüllung	Dez. 2017
Gel 7	Rohrgeländer in Böschungen	Dez. 2020

Inhaltsverzeichnis

Richtzeichnungen für Ingenieurbauten

RiZ	Titel	Stand
Gel 9	Bewegungs- und Montagefugen (Beispiele)	Jan. 2007
Gel 10	Handlauf mit Drahtseil	Dez. 2009
Gel 11	Anschlagkonstruktion für Drahtseile in Geländern	Dez. 2004
Gel 12	Verankerung durch Einbetonieren des Pfostens	Dez. 2020
Gel 13	Verankerung mit Pfostenschuh	Dez. 2020
Gel 14	Verankerung mit Fußplatte (Beispiel mit Verbundankern)	Dez. 2014
Gel 15	Horizontale Absturzsicherung, Gitterrost	Dez. 2013
Gel 16	Vertikale Absturzsicherung, Elemente	Dez. 2013
Gel 17	Vertikale Absturzsicherung, Gittermatte	Dez. 2013
Gel 18	Vertikale Absturzsicherung, Geländerübergang	Dez. 2013
Gel 19 Blatt 1	Geländerabschluss	Dez. 2017
Gel 19 Blatt 2	Geländerabschluss	Dez. 2017
Int 1 Blatt 1	Integrale Bauwerke, Schleppplatte (Typ I)	Dez. 2015
Int 1 Blatt 2	Integrale Bauwerke, Schleppplatte (Typ II und III)	Feb. 2019
Int 1 Blatt 4	Integrale Bauwerke Schleppplatte (Typ III)	Feb. 2019
Jahr 1	Jahreszahl	Dez. 2004
Kap 1 Blatt 1	Außenkappe mit Schutzeinrichtung, Regelausführung	Dez. 2020
Kap 1 Blatt 3	Außenkappe mit Schutzeinrichtung, Ausführung mit Geh- und / oder Radweg	Dez. 2020
Kap 2 Blatt 1	Mittelkappen bei Überbauten mit Dachformquerschnitt (Regelausführung), Einseitige Schutzeinrichtungen	Dez. 2020

Inhaltsverzeichnis

Richtzeichnungen für Ingenieurbauten

RiZ	Titel	Stand
Kap 2 Blatt 3	Mittelkappen bei Überbauten mit Dachformquerschnitt (Breite 2,50 m), Doppelseitige Schutzeinrichtung	Dez. 2020
Kap 3 Blatt 1	Mittelkappen bei Überbauten mit Sägeformquerschnitt (Regelausführung), Einseitige Schutzeinrichtungen,	Dez. 2020
Kap 3 Blatt 3	Mittelkappen bei Überbauten mit Sägeformquerschnitt (Breite 2,50 m), Doppelseitige Schutzeinrichtung	Dez. 2020
Kap 4	Mittelkappen bei Überbauten mit Höhenversatz > 20 cm, Einseitige Schutzeinrichtungen mit Geländer	Dez. 2020
Kap 6	Kappe für Wirtschaftswegbrücken	Dez. 2020
Kap 7	Außenkappe mit Schrammbord	Dez. 2020
Kap 8	Kappe überschütteter Bauwerke	Dez. 2020
Kap 12	Schrammbord aus Granit	Feb. 2019
Kap 20	Mittelstreifenanschluss	Dez. 2017
Lag 1	Lagerstellungsanzeiger	Dez. 2009
Lag 2	Messstellen an Kalottenlagern mit beweglichem Gleiteil (für Gleit- und Kippspaltnmessungen)	Dez. 2009
Lag 3	Messstellen an Kalottenlagern mit Festhaltekonstruktion (für Kippspaltnmessungen)	Dez. 2015
Lag 4	Messstellen an Topflagern mit beweglichem Gleiteil (für Gleit- und Kippspaltnmessungen)	Dez. 2009
Lag 5	Messstellen an Topflagern (für Kippspaltnmessungen)	Dez. 2009
Lag 6	Pressenanordnung auf Unterbauten	Dez. 2017
Lag 7	Messstellen an Elastomerlagern mit zweiachsig beweglichem Gleiteil (für Gleitpaltnmessungen)	Dez. 2009
Lag 8	Gleitflächenschutz mit Faltenbalgen	Dez. 2009
Lag 9	Elastomerlager	Dez. 2017
Lag 10	Elastomerlager kombiniert mit Führungslager	Dez. 2017
Lag 11	Elastomerlager kombiniert mit Festhaltekonstruktion	Dez. 2017

Inhaltsverzeichnis

Richtzeichnungen für Ingenieurbauten

RiZ	Titel	Stand
LS 1 Blatt 1	Lärmschutzwände, Pfostenverankerung auf Kappen (Gesamthöhe bis 5,00 m)	Feb. 2019
LS 1 Blatt 2	Lärmschutzwände, Pfostenverankerung auf Kappen, (Gesamthöhe bis 5,00 m), Bemessungsdiagramm Betonanker	Feb. 2019
LS 1 Blatt 3	Lärmschutzwände, Pfostenverankerung auf Kappen, (Gesamthöhe bis 5,00 m), Bemessung Pfosten und Fußplatte	Feb. 2019
LS 1 Blatt 4	Lärmschutzwände, Pfostenverankerung auf Kappen, (Gesamthöhe bis 5,00 m), Anschluss Überbau (Kragarm), Bewehrung Kappengesims	Dez. 2020
LS 2	Lärmschutzwände, Pfostenverankerung auf Brüstungen (Gesamthöhe bis 5,00 m)	Dez. 2020
LS 3	Lärmschutzwände, Auffangvorrichtung für transparente Wände; Beispiel: Drahtgeflecht	Dez. 2011
LS 4	Zweiteiliger Holm mit Drahtseil für Lärmschutzwände auf Brücken neben Dienstwegen	Dez. 2011
LS 11	Lärmschutzwand (Straße in Dammlage und Straße im Einschnitt)	Dez. 2017
LS 12	Lärmschutzwand (Straße in Dammlage)	Dez. 2017
LS 13	Lärmschutzwand, Regellösungen Köcherausbildung	Dez. 2020
LS 14	Wall und Wand (Straße in Dammlage)	Dez. 2020
LS 15 Blatt 1	Lärmschutzwand (Straße in Dammlage)	Dez. 2020
LS 15 Blatt 2	Lärmschutzwand (Straße in Dammlage) mit zurückgesetztem Pfosten	Dez. 2020
LS 15 Blatt 3	Lärmschutzwand (Straße in Dammlage) mit Betonschutzwand und Pflanzbeet (Sonderlösung)	Dez. 2020
LS 16	Lärmschutzwand ohne Pfostensockel (Regellösung)	Dez. 2020
LS 17	Lärmschutzwand mit Pfostensockel (Sonderlösung)	Dez. 2020
LS 18	Entwässerung über die Dammschulter	Dez. 2020
LS 19	Übergang Brücke - Strecke	Dez. 2020
LS 20	Übergang Lärmschutzwand – Erdwall	Dez. 2017
LS 21 Blatt 1	Lärmschutzwand Servicetür (selbstschließend)	Dez. 2012

Inhaltsverzeichnis

Richtzeichnungen für Ingenieurbauten

RiZ	Titel	Stand
LS 21 Blatt2	Lärmschutzwand Servicetür (selbstschließend) - Einzelheiten	Dez. 2012
LS 22	Servicetür Brücke mit Böschungstreppe	Dez. 2020
LS 23	Servicetür bei verbreitertem Bankett	Dez. 2020
LS 24	Servicetür mit Betontreppe	Dez. 2020
LS 25	Lärmschutzwand (Überlappungen / Lückenschluss)	Dez. 2011
LS 26	Flügelartige Lärmschirme (bei Überführungen)	Dez. 2011
Mast 1	Mastverankerung an Gesimsen	Dez. 2009
Mast 2	Mastverankerung auf Gesimsen	Jan. 2007
Mess 1 Blatt 1	Anordnung von Messpunkten, Grundausrüstung	Dez. 2009
Mess 1 Blatt 2	Anordnung von Messpunkten, Grundausrüstung	Dez. 2009
Mess 2	Anordnung von Messpunkten für Verschiebungs- und Kippmessungen	Dez. 2020
Schraub 1 Blatt 1	Schraubstopfen für Kontrollöffnungen bei dichtgeschweißten Hohlkästen, Planmäßiger Einbau	Dez. 2020
Schraub 1 Blatt 2	Schraubstopfen für Kontrollöffnungen bei dichtgeschweißten Hohlkästen, Nachträglicher Einbau	Dez. 2020
Schraub 1 Blatt 3	Anwendungsbeispiele für Kontrollöffnungen in dichtgeschweißten Hohlkästen	Dez. 2020
T Abs 1	Trog, Abschlusswand	Dez. 2017
T Dicht 10	Tunnel, Dichtungsabschluss beim Übergang, geschlossene / offene Bauweise	Dez. 2017
T Drän 1	Tunnel geschlossen, Grundsystem Bergwasserdränage	Dez. 2017
T Fug 1	Trog / Tunnel offen, Raum- und Pressfugen, Bodenplatte	Dez. 2017
T Fug 2	Tunnel offen, Raum- und Pressfugen, Wand und Decke	Dez. 2017
T Fug 3	Trog / Tunnel offen, Arbeitsfugen in Rahmenecken	Dez. 2017

Inhaltsverzeichnis

Richtzeichnungen für Ingenieurbauten

RiZ	Titel	Stand
T Fug 10	Tunnel geschlossen, Raum- und Pressfugen ohne außen liegende Abdichtung	Dez. 2017
T Fug 11	Tunnel geschlossen, Raum- und Pressfugen mit außen liegender Abdichtung, (nicht drückendes Wasser)	Dez. 2017
T Fug 12	Tunnel geschlossen, Raum- und Pressfugen mit außen liegender Abdichtung, (drückendes Wasser)	Dez. 2017
T Hyd 1	Tunnel geschlossen, Nische für Hydrant	Dez. 2017
T Not 1	Tunnel geschlossen, Nische für Notrufstation	Dez. 2017
T Rett 1	Tunnel geschlossen, Querschnitt, Rettungsstollen begehbar	Dez. 2017
T Rü 1	Rückhaltesysteme vor Tunnelportalen von Richtungsverkehrstunneln	Dez. 2017
T Rü 2	Rückhaltesysteme vor Tunnelportalen von Gegenverkehrstunneln	Dez. 2017
T Tor 1 Blatt 1	Tunnel geschlossen, Fluchttür Querschlag, befahrbar	Dez. 2017
T Tor 1 Blatt 2	Tunnel geschlossen, Fluchttür Querschlag, befahrbar	Dez. 2017
T Tor 2	Tunnel offen, Fluchttür Mittelwand, befahrbar	Dez. 2017
T Tür 1 Blatt 1	Tunnel geschlossen, Fluchttür Querschlag, begehbar	Dez. 2017
T Tür 1 Blatt 2	Tunnel geschlossen, Fluchttür Querschlag, begehbar	Dez. 2017
T Tür 2	Tunnel offen, Fluchttür Mittelwand, begehbar	Dez. 2017
T Was 1	Tunnel offen, Schlitzrinne mit Siphonierung	Dez. 2017
T Was 2	Tunnel offen, Schlitzrinne mit Tauchwand	Dez. 2017
T Was 3	Trog / Tunnel offen, Längsentwässerungsleitung am Raumfugenübergang	Dez. 2017
T Was 4	Trog, Anschluss Brückenablauf, Längsentwässerung auf Sohlplatte	Dez. 2017
T Was 5	Trog, Anschluss Brückenablauf, Längsentwässerung unter Notgehweg	Dez. 2017
T Was 6	Trog, Entwässerung mit Schlitzrinne	Dez. 2017
T Was 9	Tunnel geschlossen, Schlitzrinne mit Tauchwandschacht	Dez. 2017

Inhaltsverzeichnis

Richtzeichnungen für Ingenieurbauten

RiZ	Titel	Stand
T Was 10	Tunnel geschlossen, Schlitzrinne mit Siphonierung	Dez. 2017
T Was 11	Tunnel geschlossen, Spülschacht Bergwasserdrainage	Dez. 2017
Übe 1	Unterkonstruktion für wasserdichten Übergang mit einem Dichtprofil	Dez. 2012
Verb 1	Verblendmauerwerk	Dez. 2009
VES 1 Blatt 1	Vogel-Einflugschutz (freistehend)	Dez. 2020
VES 1 Blatt 2	Vogel-Einflugschutz (klappbar)	Dez. 2020
VZB 2	Verkehrszeichenbrücken ohne Anprallsockel	Dez. 2009
VZB 4	Verkehrszeichenbrücken mit Anprallsockel	Dez. 2017
VZB 5	Verkehrszeichenbrücken mit Anprallsockel und integrierter Schutzeinrichtung	Dez. 2017
VZB 10 Blatt 1	Verkehrszeichenbrücken mit einteiligem Riegel (nicht begehbar)	Dez. 2017
VZB 10 Blatt 2	Verkehrszeichenbrücken, Verbindung Riegel/Stiel mit innenliegender Verschraubung (nicht begehbar)	Dez. 2015
VZB 10 Blatt 3	Verkehrszeichenbrücken, Verbindung Riegel/Stiel mit außenliegender Verschraubung (nicht begehbar)	Dez. 2015
VZB 10 Blatt 4	Verkehrszeichenbrücken, Fußverankerung (Beispiel mit Schubknaggen)	Dez. 2020
VZB 11 Blatt 1	Verkehrszeichenbrücken mit einteiligem Riegel für Wechselverkehrszeichen (begehbar)	Dez. 2015
VZB 11 Blatt 2	Verkehrszeichenbrücken mit einteiligem Riegel (Kabelführung, Steigleiter am Fahrbahnrand) (begehbar)	Dez. 2020
VZB 12	Verkehrszeichenbrücken mit Besichtigungssteg unter einteiligem Riegel (begehbar)	Dez. 2015
VZB 13 Blatt 1	Verkehrszeichenbrücken mit Besichtigungssteg zwischen zweiteiligen Riegeln (begehbar)	Dez. 2017

Inhaltsverzeichnis

Richtzeichnungen für Ingenieurbauten

RiZ	Titel	Stand
VZB 13 Blatt 2	Verkehrszeichenbrücken mit Besichtigungssteg zwischen zweiteiligen Riegeln (begehbar, Einzelheiten)	Dez. 2020
VZB 13 Blatt 3	Verkehrszeichenbrücken mit Besichtigungssteg zwischen zweiteiligen Riegeln (begehbar)	Dez. 2015
VZB 14 Blatt 1	Verkehrszeichenbrücken mit einteiligem Riegel für Schilder (begehbar)	Dez. 2020
VZB 14 Blatt 2	Entwässerung für Verkehrszeichenbrücken mit Besichtigungssteg auf einteiligem Riegel (begehbar)	Dez. 2020
VZB 20	Verkehrszeichenbrücken, Befestigungselemente für Schilder bei einteiligem Riegel (Beispiel)	Dez. 2020
Was 1	Brückenablauf, Anforderungen und Einbauvorgänge	Dez. 2020
Was 4 Blatt 1	Brückenablauf bei orthotroper Fahrbahnplatte mit bituminösem Brückenbelag	Dez. 2020
Was 4 Blatt 2	Brückenablauf bei orthotroper Fahrbahnplatte mit RHD-Belag	Dez. 2020
Was 5 Blatt 1	Brückenentwässerung, Widerlager ohne Wartungsgang	Dez. 2020
Was 5 Blatt 2	Brückenentwässerung, Widerlager ohne Wartungsgang (Alternative)	Dez. 2017
Was 6 Blatt 1	Brückenentwässerung, Widerlager mit Wartungsgang	Dez. 2017
Was 6 Blatt 2	Brückenentwässerung, Widerlager mit Wartungsgang (Alternative)	Dez. 2017
Was 7	Entwässerung erdberührter Flächen und Hinterfüllung von Bauwerken	Dez. 2020
Was 8 Blatt 1	Entwässerung im Flügelbereich (Abläufe)	Dez. 2011
Was 8 Blatt 2	Entwässerung im Flügelbereich (Raubett oder Kaskade)	Dez. 2013
Was 11	Tropftülle mit Sickerschicht	Dez. 2020
Was 13	Rohraufhängung (Prinzipskizze)	Dez. 2014
Was 15	Rohrauflagerung (Prinzipskizze)	Dez. 2014

Inhaltsverzeichnis

Richtzeichnungen für Ingenieurbauten

RiZ	Titel	Stand
Was 17	Entwässerung und Belüftung von Hohlkästen	Dez. 2020
Was 20	Entwässerung am Schrammbord bei Belag aus OPA auf kurzen Brücken	Dez. 2009
Zug 1 Blatt 1	Zugang zum Pfeilerkopf	Dez. 2017
Zug 1 Blatt 2	Zugang zu Spannbeton – Hohlkästen (Bodenöffnung)	Dez. 2017
Zug 3 Blatt 1	Einstiegtür aus Stahl mit Schubstangenverriegelung (nach außen aufschlagend)	Dez. 2020
Zug 3 Blatt 2	Einstiegtür aus Stahl mit Schubstangenverriegelung (nach außen aufschlagend)	Dez. 2004
Zug 4 Blatt 1	Einstiegtür aus Stahl mit Schubstangenverriegelung und Spezialschloss (nach außen aufschlagend)	Dez. 2020
Zug 4 Blatt 2	Einstiegtür aus Stahl mit Schubstangenverriegelung und Spezialschloss (nach außen aufschlagend)	Dez. 2004
Zug 5 Blatt 1	Spezialschloss für Einstiegtüren	Dez. 2009
Zug 5 Blatt 2	Spezialschloss für Einstiegtüren, Notentriegelung	Dez. 2009
Zug 6	Ausstattung von Hohlpfeilern	Dez. 2012
Zug 7 Blatt 1	Transportöffnung in Hohlkästen	Dez. 2017
Zug 7 Blatt 2	Bodenöffnung in Spannbeton – Hohlkästen	Dez. 2017