

Thüringer Ministerium für Digitales und Infrastruktur
Postfach 90 03 62 · 99106 Erfurt

Landesamt für Bau und Verkehr
Postfach 80 03 53
99029 Erfurt

nur elektronisch

nachrichtlich per E-Mail:
Bundesministerium für Verkehr,
StB 24
ref-stb24@bmv.bund.de

Thüringer Rechnungshof
poststelle@trh.thueringen.de

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 20/2025

Fortschreibung der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING) - Ausgabe 2025/08

-Aktenzeichen: StB 24 302020502#00001#0006 vom 10. Oktober 2025;
eingegangen am 17. Oktober 2025

In der Anlage erhalten Sie das ARS Nr. 20/2025 zur Kenntnis und weiteren Verwendung. Ich führe das ARS hiermit für den Bereich der Bundes- und Landesstraßen ein und bitte um Anwendung bei allen entsprechenden Maßnahmen.

Sollten aufgrund der praktischen Erfahrung im Umgang mit dem ARS Modifizierungen erforderlich sein, so bitte ich um entsprechende schriftliche Mitteilung.

Meinen Einführungserlass vom 7. April 2025 (Az.: 1080-44-3611/129-9-34967/2025) zu ARS 10/2025 hebe ich hiermit auf.

Ich bitte Sie, die Landkreise, kreisfreien Städte und Gemeinden über dieses ARS zu informieren.

Im Auftrag

gez. Ingo Mlejnek
(ohne Unterschrift, da elektronisch gezeichnet)

Anlage: ARS 20/2025

Ihr/-e Ansprechpartner/-in
Ingo Mlejnek

Durchwahl
+49 (361) 57-4111440
Telefax
+49 (361) 57-4111199

Ingo.Mlejnek@
tmdi.thueringen.de

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen
(bitte bei Antwort angeben)
1080-44-3611/129-33-
215497/2025

Erfurt, 23. Oktober 2025

**Thüringer Ministerium für
Digitales und Infrastruktur**
HAUSANSCHRIFT
Werner-Seelenbinder-Straße 8
99096 Erfurt

Telefon +49 (361) 57-4111000
Telefax +49 (361) 57-4111199
poststelle@tmdi.thueringen.de
www.tmdi.info

USt-IdNr.: DE318813653



Bundesministerium für Verkehr, Postfach 20 01 00, 53170 Bonn

per Email

Oberste Straßenbaubehörden der Länder

Die Autobahn GmbH des Bundes

nachrichtlich per E-Mail:

Fernstraßen-Bundesamt

Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen

DEGES

Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs-
und -bau GmbH

Bundesrechnungshof

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 20/2025
Sachgebiet 05.2: Brücken- und Ingenieurbau; Grundlagen
16.2: Bauvertragsrecht und Vergabewesen;
Vergabe- und Vertragsunterlagen

(Dieses ARS wird im Verkehrsblatt veröffentlicht.)

Betreff: Fortschreibung der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedin-
gungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING)
– Ausgabe 2025/08

Bezug: Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 10/2025 vom
13.03.2025 – StB 24/7192.70/31-3953626 –

Aktenzeichen: StB 24 302020502#00001#0006

Datum: Bonn, 10.10.2025

Seite 1 von 4

Michael Puschel
Leiter der Abteilung
Bundesfernstraßen

Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

Postanschrift:
Postfach 20 01 00
53170 Bonn

Tel. +49 228 99-300-5240
Fax +49 228 99-300-807-5240

ref-stb24@bmv.bund.de

www.bmv.de





Seite 2 von 4

I.

Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING) wurden zuletzt mit ARS 10/2025 vom 13.03.2025 mit dem Stand 2025/02 fortgeschrieben.

„Wesentliche Änderungen in den ZTV-ING“ gegenüber der letzten Fassung sind der **Anlage 2** zu entnehmen. In gleicher Weise sind die aktuellen „Hinweise zu den ZTV-ING - Stand 2025/08“ gemäß **Anlage 3** einzubeziehen.

Die **Hinweise** zu den entsprechenden Abschnitten der ZTV-ING sind bei der Projektbearbeitung und Ausschreibung zu beachten.

Soweit die „Hinweise zu den ZTV-ING“ für die jeweilige Maßnahme zutreffend sind und vertragsrechtliche Bedeutung haben, sind entsprechende Textpassagen gesondert in die Vergabeunterlagen aufzunehmen bzw. zu vereinbaren.

Die Bereitstellung der ZTV-ING und der „Hinweise zu den ZTV-ING“ erfolgt ausschließlich digital über das Internet. Die dazugehörigen PDF-Dateien stehen demnächst zum kostenlosen Download auf der Internetseite der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BASt) zur Verfügung: www.bast.de – Publikationen/Regelwerke/Ingenieurbauwerke/Baudurchführung/ZTV-ING.

Aus urheberrechtlichen Gründen sind hiervon die Abschnitte der ZTV-ING ausgenommen, die von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) bearbeitet werden.

Dies betrifft folgende Abschnitte der ZTV-ING:

- | | |
|-------------|---------------------------------------|
| 6-1 bis 6-5 | Brückenbeläge auf Beton und auf Stahl |
| 6-7 | Fahrbahnübergänge aus Asphalt |
| 7-4 | Betriebstechnische Ausstattung |

Diese Abschnitte können nur über die Website des FGSV-Verlages kostenpflichtig heruntergeladen werden.





Seite 3 von 4

II.

Die neue Gliederung ist der „Übersicht über den Stand der ZTV-ING – Ausgabe 2025/08“ (**Anlage 1**) zu entnehmen.

Es werden folgende Teile fortgeschrieben:

- 1-2 Technische Bearbeitung**
 - 2-1 Baugruben**
 - 2-2 Gründungen**
 - 2-3 Wasserhaltung**
 - 2-4 Stützbauwerke**
- 3-1 Beton**
- 3-2 Bauausführung**
- 4-4 Brückenseile**
- 4-5 Korrosionsschutz von Brückenseilen**
- 6-9 Rückhaltesysteme**
- 6-10 Entwässerungen**
- 7-1 Geschlossene Bauweise**
- 7-2 Offene Bauweise**
- 8-2 Stützkonstruktionen**
- 8-3 Verkehrszeichenbrücken**
- 8-6 Bewegliche Brücken**
- 9-1 Normen und sonstige Technische Regelwerke**





Seite 4 von 4

III.

Ich bitte die Obersten Straßenbaubehörden der Länder, das ARS einzuführen und mir eine Kopie ihrer Einführungserlasse zu übersenden. Ich empfehle, das ARS auch für die Straßenkategorien nach Landesrecht einzuführen.

Die Einführungserlasse bitte ich an das Referat StB 24 zu senden (ref-stb24@bmvi.bund.de).

Hiermit führe ich das ARS für die Autobahn GmbH des Bundes ein. Gegenüber der Gesellschaft wird dieses ARS mit Bekanntgabe inhaltlich wirksam.

IV.

Mein ARS Nr. 10/2025 vom 13.03.2025 – StB 24/7192.70/31-3953626 – hebe ich hiermit auf.

Dieses ARS wird auf der Internetseite des BMV (<https://www.bmvi.bund.de/ars>) sowie auf der o. g. Internetseite der BAST veröffentlicht.

Im Auftrag
Michael Puschel



Beglaubigt:

Lenz

Tarifbeschäftigte

- Anlagen:
1. Übersicht über den Stand der ZTV-ING – Ausgabe 2025/08
 2. Wesentliche Änderungen in den ZTV-ING – Ausgabe 2025/08
 3. Liste der Hinweise zu den ZTV-ING – Ausgabe 2025/08



Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING)

Übersicht über den Stand der ZTV-ING

Ausgabe 2025/08

Teil:	Abschnitt:	Stand*):
1 Allgemeines	1 Grundsätzliches Seite 1 – 7	2022/01 (2017/02)
	2 Technische Bearbeitung Seite 1 – 20	2025/08
	3 Prüfungen während der Ausführung Seite 1 – 8	2022/01 (2018/10)
	4 Gradienten und Ebenflächigkeit des Überbaus Seite 1 – 5	2022/01
2 Grundbau	1 Baugruben Seite 1 – 10	2025/08
	2 Gründungen Seite 1 – 8	2025/08
	3 Wasserhaltung Seite 1 – 5	2025/08
	4 Stützbauwerke Seite 1 – 6	2025/08
3 Massivbau	1 Beton Seite 1 – 16	2025/08
	2 Bauausführung Seite 1 – 17	2025/08
	3 Bauwerksfugen Seite 1 – 4	2025/02
	4 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen Seite 1 – 48	2022/01 (2017/10)
	5 Füllen von Rissen und Hohlräumen in Betonbauteilen Seite 1 – 29	2022/01 (2017/10)
	6 Verstärken von Betonbauteilen Seite 1 – 7	2023/12
	7 Mauerwerk Seite 1 – 5	2022/01 (2012/12)

Teil:	Abschnitt:	Stand*):
4 Stahlbau, Stahlverbundbau	1 Stahlbau Seite 1 – 10	2023/12
	2 Stahlverbundbau Seite 1 – 8	2023/12
	3 Korrosionsschutz von Stahlbauten Seite 1 – 77	2025/02
	4 Brückenseile Seite 1 – 11	2025/08
	5 Korrosionsschutz von Brückenseilen Seite 1 – 16	2025/08
5 Bauverfahren, Baubehelfe	1 Traggerüste Seite 1 – 7	2022/01 (2018/10)
	2 Taktschiebeverfahren Seite 1 – 4	2022/01 (2012/12)
	3 Schutzeinrichtungen gegen Witterungseinflüsse Seite 1 – 4	2022/01 (2012/12)
6 Bauwerksausstattung	1 Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus einer Polymerbitumen-Schweißbahn Seite 1 – 2	2022/01 (2021/10)
	2 Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus zwei Bitumen-Schweißbahnen Seite 1 – 2	2022/01 (2010/04)
	3 Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff Seite 1 – 2	2022/01 (2003/01)
	4 Brückenbeläge auf Stahl mit einem Dichtungssystem Seite 1 – 2	2022/01 (2010/04)
	5 Reaktionsharzgebundene Dünnbeläge auf Stahl Seite 1 – 2	2022/01 (2003/01)
	6 Fahrbahnübergänge aus Stahl und aus Elastomer Seite 1 – 12	2022/01 (2021/03)
	7 Fahrbahnübergänge aus Asphalt Seite 1 – 2	2022/01 (2003/01)
	8 Lager und Gelenke Seite 1 – 8	2022/01
	9 Rückhaltesysteme Seite 1 – 8	2025/08
	10 Entwässerungen Seite 1 – 5	2025/08
	11 Befestigungseinrichtungen und Unterfütterung von Ankerplatten Seite 1 – 4	2022/01 (2021/03)

Teil:	Abschnitt:	Stand^{*)}:
7 Tunnelbau	1 Geschlossene Bauweise Seite 1 – 34	2025/08
	2 Offene Bauweise Seite 1 – 12	2025/08
	3 Maschinelle Schildvortriebsverfahren Seite 1 – 19	2023/12
	4 Betriebstechnische Ausstattung Seite 1 – 2	2022/01 (2007/12)
	5 Abdichtung Seite 1 – 16	2023/12
8 Weitere Bauwerke	1 Lärmschutzwände Seite 1 – 18	2025/02
	2 Stützkonstruktionen Seite 1 – 5	2025/08
	3 Verkehrszeichenbrücken Seite 1 – 13	2025/08
	4 Becken und Pumpenhäuser aus Beton Seite 1 – 7	2025/02
	5 Wellstahlbauwerke Seite 1 – 23	2023/12
	6 Bewegliche Brücken Seite 1 – 26	2025/08
9 Anhang	1 Normen und sonstige Technische Regelwerke Seite 1 – 32	2025/08

^{*)} Das Ausgabedatum 2022/01 resultiert aus einer Gliederungsänderung, die mit ARS 11/2022 bekannt gegeben wurde. Bei den Abschnitten wurden, mit Ausnahme der Abschnitte 1-4 und 6-8, lediglich die Nummerierungen und Referenzierungen entsprechend angepasst. Die Fassungen basieren auf den in Klammern angegebenen Ausgabedaten.

Wesentliche Änderungen in den ZTV-ING – Ausgabe 2025/08

In den einzelnen Abschnitten der ZTV-ING ergeben sich im Wesentlichen folgende Änderungen:

- **Abschnitt 1-2**

Es wurde DIN-Fachbericht 100 ersetzt durch DIN 1045-2.

- **Abschnitt 2-1**

Es wurden die Normen auf Aktualität überprüft. Darüber hinaus gibt es keine wesentlichen Änderungen.

- **Abschnitt 2-2**

Es wurden die Normen auf Aktualität überprüft. Darüber hinaus gibt es keine wesentlichen Änderungen.

- **Abschnitt 2-3**

Die Inhalte wurden den Nrn. „2 Planung und Konstruktion“ und „3 Bauausführung“ neu zugeordnet.

- **Abschnitt 2-4**

Der Abschnitt 2-4 wird wieder eingeführt. Völlig neu ist die Bauweise von Widerlagern aus geokunststoffbewehrter Erde. Hier nehmen die bewehrten Erdkörper vertikale Lasten aus Brückenüberbauten auf und leiten diese in den Untergrund.

Inhaltlich werden darüber hinaus Bauweisen geregelt, welche in Teil 8 Abschnitt 2 Stützbauwerke so nicht behandelt werden.

Aufgrund der inhaltlichen Nähe der Abschnitte, plant die AG Grundbau diese in der nächsten Ausgabe wieder zusammen zu führen.

- **Abschnitt 3-1**

Es wurden lediglich redaktionelle Änderungen vorgenommen.

- **Abschnitt 3-2**

Es wurden lediglich redaktionelle Änderungen vorgenommen.

- **Abschnitt 4-4**

Zusammenführung Begriffsbestimmungen:

Begriffsbestimmungen, die in der Ausgabe 2022/01 in Nr. 2 „Besondere Anforderungen an VVS“ und in Nr. 3 „Besondere Anforderungen an LBS“ beschrieben waren, stehen nun in Nr. 1 „Allgemeines“ unter Nr. 1.2 „Begriffsbestimmungen“.

Nr. 5.1 und Anhang B entfallen:

Da mittlerweile LBS mit abZ/abG sowohl für Schrägseilsysteme als auch Schrägseillitzen verfügbar sind, entfallen die in der Ausgabe 2022/01 enthaltene Nr. 5.1 „Hinweise zur Leistungsbeschreibung“ und Anhang B „Nebenangebote für LBS ohne allgemeine bauaufsichtliche Zulassung“ ersatzlos.

- **Abschnitt 4-5**

Öffnung der Vorgaben für Beschichtungssysteme:

Die Vorgaben zum Beschichtungssystem wurden im Interesse von möglichen Weiterentwicklungen geöffnet. Während in der Ausgabe 2022/01 die Anzahl der Lagen und Schichtdicken strikt vorgegeben war, werden nun lediglich Mindestwerte gefordert (mindestens drei Schichten; Sollschichtdicke des Gesamtsystems nicht unter 410 µm). Damit vergrößert sich der Spielraum für die Entwicklung innovativer Produkte.

Neu: Wickelverfahren mit Korrosionsschutzbändern:

Neben den herkömmlichen Beschichtungssystemen sind in der neuen Ausgabe nun auch Wickelverfahren mit Korrosionsschutzbändern normativ geregelt. Entsprechende ergänzende Passagen sind sowohl in Nr. 2 „Vollverschlossene Spiralseile (VVS)“ als auch in Nr. 4 „Instandsetzung des Korrosionsschutzes von VVS und Kabeln“ enthalten. Der Anhang A wurde ebenfalls entsprechend ergänzt.

- **Abschnitt 6-9**

Es wurden in Nr. 2.2.2 Abs. (1) die Stahlsorten an DIN EN 10210 bzw. DIN EN 10219 angeglichen.

- **Abschnitt 6-10**

Es wurde eine Absenkung des Gefälles der Leitungen von 2% auf 1% vorgenommen. Weiter wurden die Vorgaben für die eingesetzten Werkstoffe im Hinblick auf UV-Beständigkeit, Spülfestigkeit, Brandschutz und Herstellernormen aktualisiert.

- **Abschnitt 7-1**

Es wurde DIN-Fachbericht 100 durch DIN 1045-2 ersetzt. Die EABT 80/100 wurden durch einen Verweis auf die RE-ING ersetzt.

- **Abschnitt 7-2**

Es wurde DIN-Fachbericht 100 durch DIN 1045-2 ersetzt. Die EABT 80/100 wurden durch einen Verweis auf die RE-ING ersetzt.

- **Abschnitt 8-2**

Es wurde DIN-Fachbericht 100 durch DIN 1045-2 ersetzt.

• Abschnitt 8-3

Neue Nr. 2 „Planung und Konstruktion“:

Die Gliederung wurde entsprechend den Vorgaben des KoA-Bau angepasst. Die in der Ausgabe 2022/01 enthaltenen Nrn. 2 bis 7 sind nun der neuen Nr. 2 „Planung und Konstruktion“ zugeordnet (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Gliederungspunkte Ausgabe 2022 vs. Ausgabe 2025

Ausgabe 2022	Ausgabe 2025		
1	1		Allgemeines
-	2		Planung und Konstruktion
2		2.1	Baugrundsätze
3		2.2	Bau- und Werkstoffe
4		2.3	Abmessungen
5		2.4	Konstruktion und Ausstattung
6		2.5	Annahmen für die Einwirkungen
7		2.6	Bemessung und Nachweise
8	3		Herstellung
9	4		Qualitätssicherung
10	5		Vermessung
-	6		Dokumentation

EXC3 statt EXC2:

Die Befähigung zur Herstellung ist mit dem Angebot durch Vorlage eines gültigen EG-Zertifikats gem. DIN EN 1090-1 nun für mind. Ausführungsklasse EXC3 nachzuweisen (statt für mind. EXC2 gemäß Ausgabe 2022/01).

Neue Nr. 6 „Dokumentation“

In der neuen Nr. 6 „Dokumentation“ sind die verschiedenen Vorgaben zu den Bestandteilen der Dokumentation zusammengestellt. Dies betrifft a) Zeugnisse und Eignungsnachweise, b) Nachweise aller eingesetzten Baustoffe, c) geprüfte Fertigungs- und Montageunterlagen, d) Protokolle über die Arbeiten und deren Überwachung und e) Leistungserklärungen nach DIN EN 1090-1.

• Abschnitt 8-6

Bei der Bearbeitung wurden sowohl redaktionelle als auch technische Änderungen vorgenommen, um den aktuellen Stand der Technik zu berücksichtigen. Im überarbeiteten Abschnitt 8-6 sind folgende redaktionelle Änderungen enthalten:

- es wurde ein eigenständiger Gliederungspunkt Nr. 2 „Planung und Konstruktion“ aufgenommen

- alle Richtlinien-texte, die sich ausschließlich auf die Entwurfs- und Ausschreibungs-planung beziehen wurden in einen neuen RE-ING Teil 2-6 überführt
- in Nr. 1.1 **Grundsätzliches** wurden Begrifflichkeiten aktualisiert

Im Wesentlichen sind folgende technische Änderungen im überarbeiteten Abschnitt 8-6 enthalten:

- in den Nrn. 2.4.2 **Ständige Einwirkungen** und 2.4.3 **Veränderliche Einwirkungen in der Verkehrs- und Endlage** wurden Angaben aktualisiert und Ergänzungen aufgenommen
- in Nr. 2.4.4 **Einwirkungen im Bewegungszustand** wurden zu den ständigen Einwirkungen im Bewegungszustand weitere Angaben formuliert, für die rechnerische Ermittlung der veränderlichen Einwirkungen im Bewegungszustand Vorgaben ergänzt, bei den außergewöhnlichen Einwirkungen zusätzliche Festlegungen und Konkretisierungen gemacht und zu den Herstellungs-, Montage-, Auswiege- und Reparaturzuständen Begrifflichkeiten geändert
- in der Nr. 2.6.2 **Maschinenbau** wurden für Gelenklager zusätzliche Anforderungen zum Wechsel aufgenommen
- in Nr. 3.1 **Allgemeines** wurden ergänzende Festlegungen getroffen
- in Nr. 5 **Betriebshandbuch, Wartung, Einweisung, Prüfung** wurden Ergänzungen aufgenommen

- **Abschnitt 9-1**

Aktualisierung der Normen und sonstigen Technischen Regelwerke auf Grundlage der Änderungen und Ergänzungen aus den Abschnitten 1-2, 2-1 bis 2-4, 3-1, 3-2, 4-4, 4-5, 6-9, 6-10, 7-1, 7-2, 8-2, 8-3 und 8-6.

Bundesministerium für Verkehr
Abteilung Bundesfernstraßen

Liste der Hinweise zu den ZTV-ING

Stand: 2025/08

Teil / Abschnitt der ZTV-ING:	Stand:
1 <u>Allgemeines</u>	
1 Grundsätzliches	
Abruf der „Zusammenstellung der geprüften bzw. zertifizierten Stoffe, Stoffsysteme und Bauteile“ nach ZTV-ING	30.04.2010
2 Technische Bearbeitung	
3 Prüfungen während der Ausführung	
4 Gradienten und Ebenflächigkeit des Überbaus	
2 <u>Grundbau</u>	
1 Baugruben	
2 Gründungen	
3 Wasserhaltung	
4 Stützbauwerke	
3 <u>Massivbau</u>	
1 Beton	
2 Bauausführung	
Anwendung von europäischen techn. Zulassungen für Spanverfahren nach ETAG 013	07.07.2006
3 Bauwerksfugen	
4 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen	
Hinweise für den Sachkundigen Planer zur Festlegung von Leistungsmerkmalen zu Schutz- und Instandsetzungsprodukten hinsichtlich bauwerksbezogener Produktmerkmale und Prüfverfahren	30.04.2019
5 Füllen von Rissen und Hohlräumen in Betonbauteilen	
Hinweise für den Sachkundigen Planer zur Festlegung von Leistungsmerkmalen zu Produkten zum Füllen von Rissen und Hohlräumen in Betonbauteilen hinsichtlich bauwerksbezogener Produktmerkmale und Prüfverfahren	30.04.2019
6 Verstärken von Betonbauteilen	
7 Mauerwerk	

Teil / Abschnitt der ZTV-ING:

Stand:

4 Stahlbau, Stahlverbundbau

- 1 Stahlbau
- 2 Stahlverbundbau
- 3 Korrosionsschutz von Stahlbauten
- 4 Brückenseile
- 5 Korrosionsschutz von Brückenseilen

5 Bauverfahren, Baubehelfe

- 1 Traggerüste
- 2 Taktschiebeverfahren
- 3 Schutzeinrichtungen gegen Witterungseinflüsse

6 Bauwerksausstattung

- 1 Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus einer Polymerbitumen-Schweißbahn
- 2 Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus zwei Bitumen-Schweißbahnen

Hinweise für die Ausführung von Randanschlüssen der Abdichtung bei Betonbrücken gemäß Richtzeichnungen Dicht 20 bis Dicht 25

31.01.2022

Bitumen-Schweißbahnen nach DIN EN 14695

31.01.2022

- 3 Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff
- 4 Brückenbeläge auf Stahl mit einem Dichtungssystem
- 5 Reaktionsharzgebundene Dünnbeläge auf Stahl

Hinweise zur Anwendung

31.01.2022

- 6 Fahrbahnübergänge aus Stahl und aus Elastomer
- 7 Fahrbahnübergänge aus Asphalt
- 8 Lager und Gelenke
- 9 Rückhaltesysteme
- 10 Entwässerungen
- 11 Befestigungseinrichtungen und Unterfütterung von Ankerplatten

Teil / Abschnitt der ZTV-ING:

Stand:

7 Tunnelbau

1 Geschlossene Bauweise

Hinweise zu Anhang A - Richtlinie für die Anwendung der zerstörungsfreien Prüfung
von Tunnelinnenschalen (RI-ZFP-TU)

15.12.2023

2 Offene Bauweise

3 Maschinelle Schildvortriebsverfahren

4 Betriebstechnische Ausstattung

5 Abdichtung

8 Weitere Bauwerke

1 Lärmschutzwände

2 Stützkonstruktionen

3 Verkehrszeichenbrücken

4 Becken und Pumpenhäuser aus Beton

5 Wellstahlbauwerke

6 Bewegliche Brücken

9 Anhang

1 Normen und sonstige Technische Regelwerke