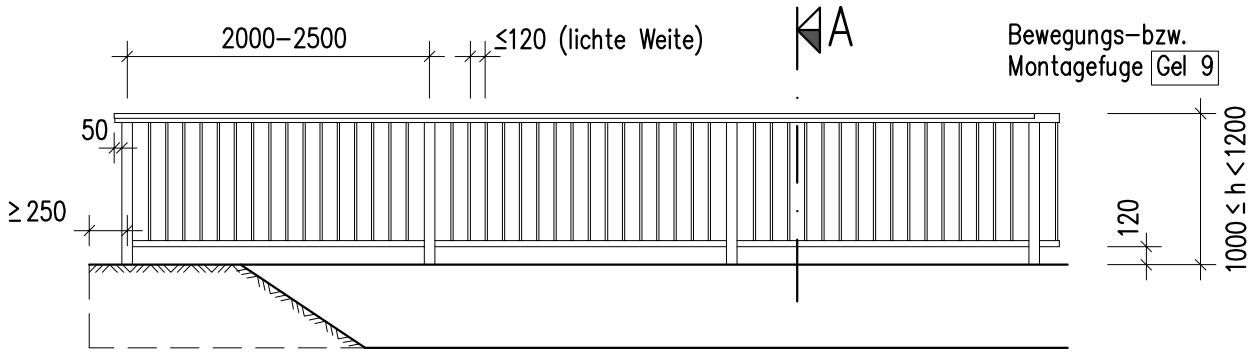
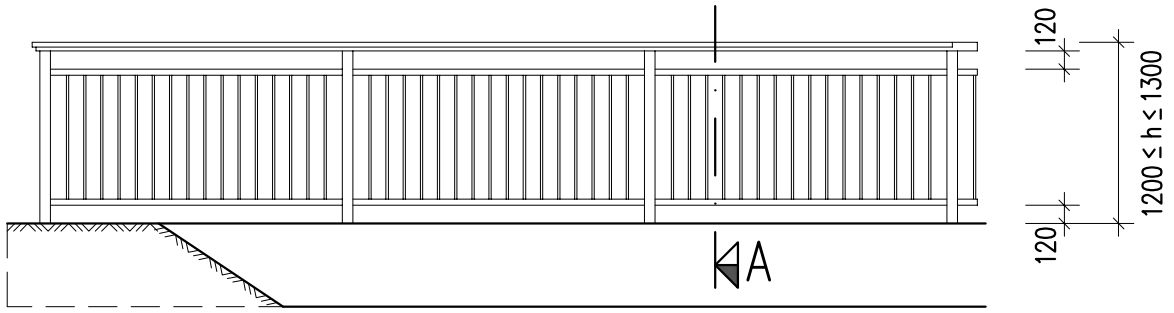
Ansichten

1:50

Höhe ≥ 1,00 m



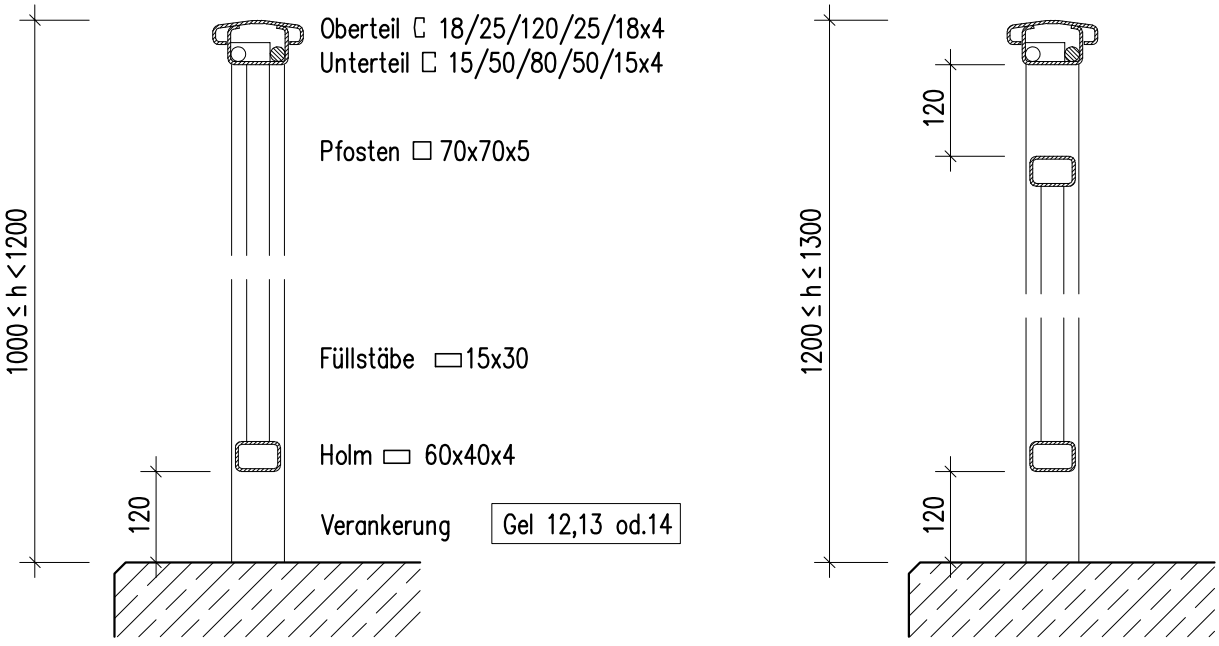
Höhe ≥1,20 m



Schnitte A–A

1:10

z.B. geteilter Handlauf mit Drahtseil Gel 10



Anwendungsbereich: Neben Geh– u. Radwegen auf Bauwerken. Neben Betriebs– und Notgehwegen (außer bei Bauwerken im Zuge von Autobahnen und Kraftfahrstraßen).

Ausführung: Nach ZTV–ING 6–9.
(Zeichnerische Darstellung = Stahlgeländer)

Bei Sonderformen: Verwendung von Profilen mit mindestens gleichen Querschnittswerten.

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

Richtzeichnung

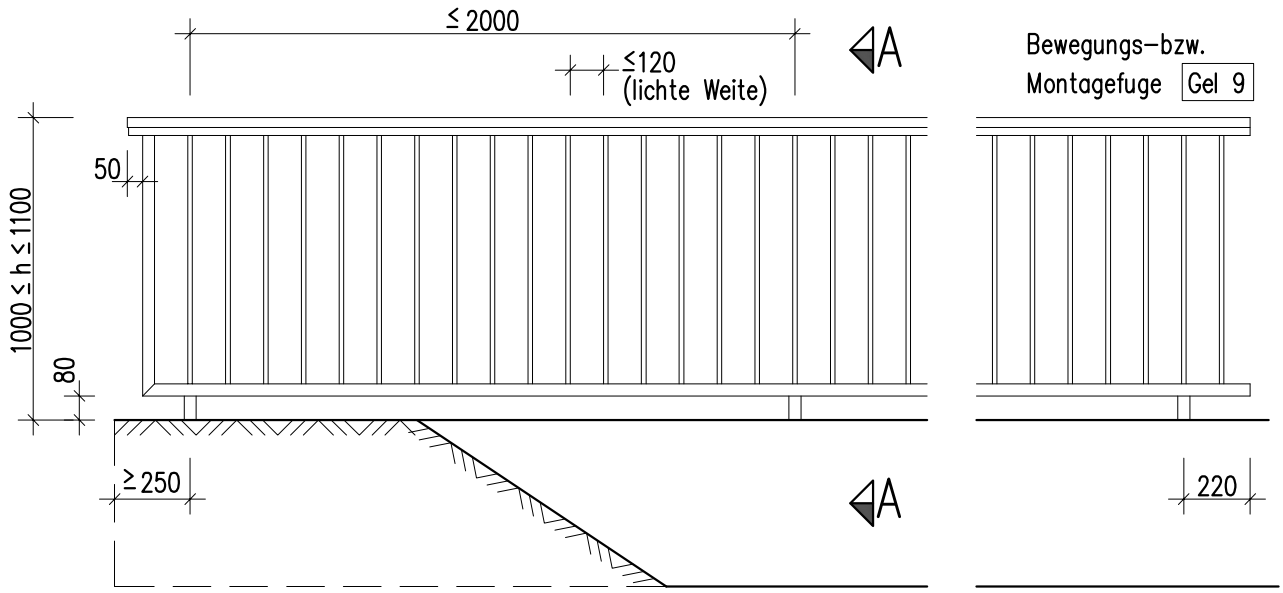
Füllstabgeländer

Gel 4

Jan. 2022

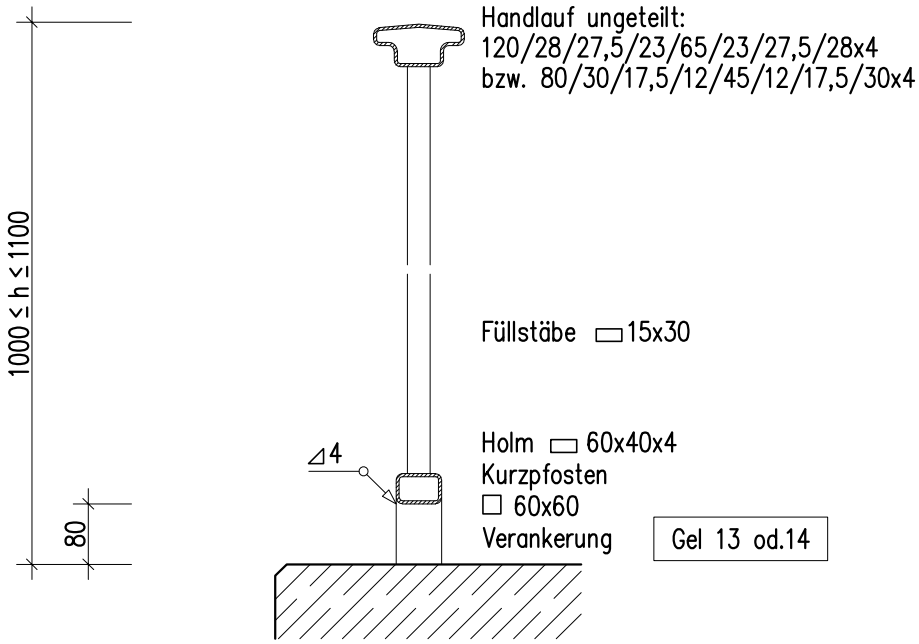
Ansicht

1:25



Schnitt A–A

1:10



Anwendungsbereich: Auf Gehwegbrücken

Ausführung: Nach ZTV–ING 6–9.
(Zeichnerische Darstellung = Stahlgeländer)

Bei Sonderformen: Verwendung von Profilen mit mindestens gleichen Querschnittswerten.

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

Richtzeichnung

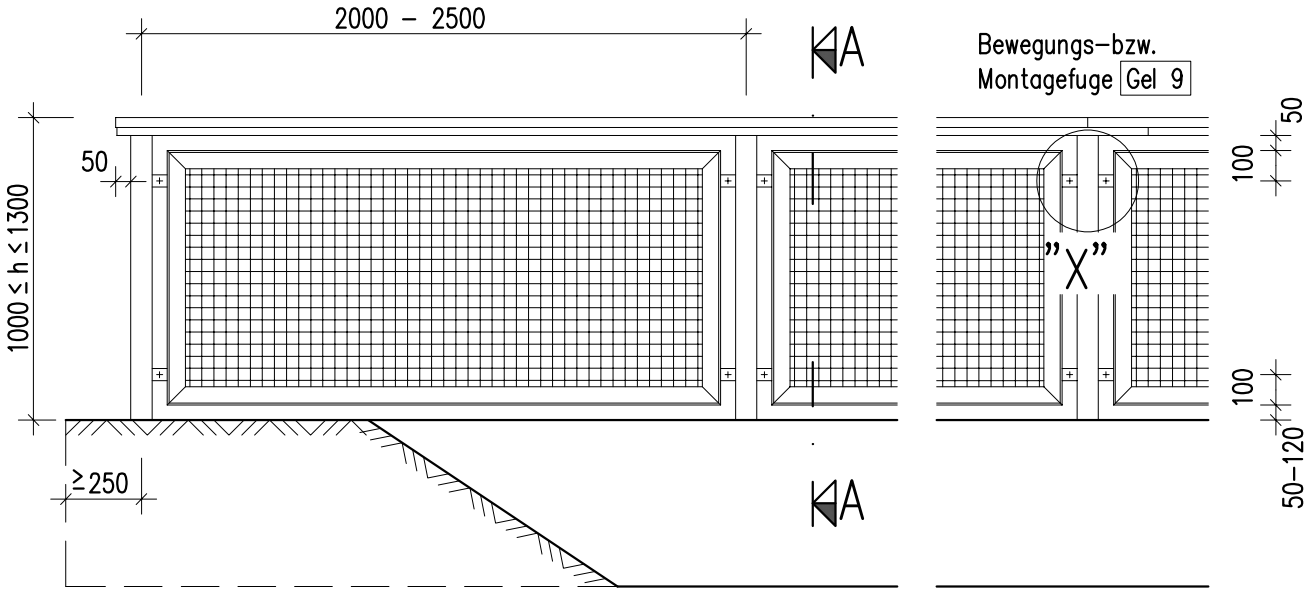
Füllstabgeländer mit Kurzpfosten

Gel 5

Jan. 2022

Ansicht

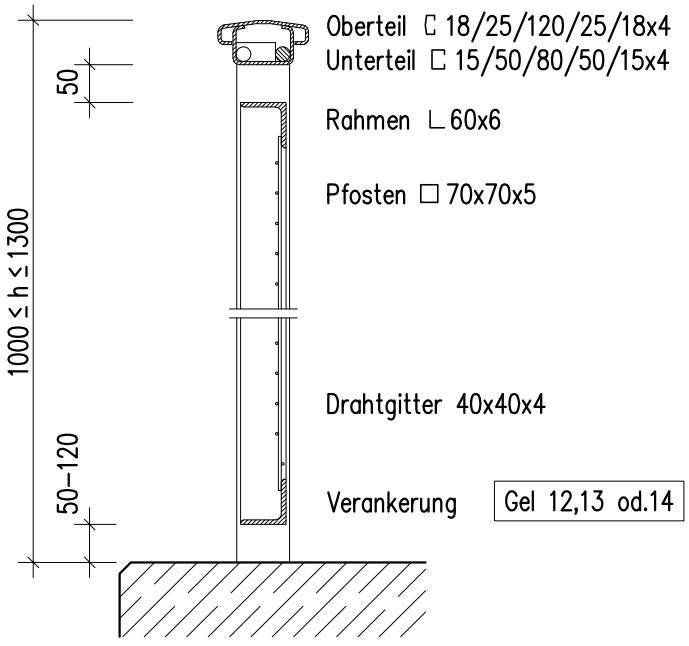
1:25



Schnitt A–A

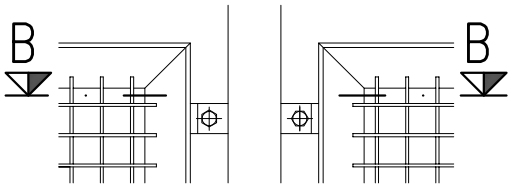
1:10

z.B. geteilter Handlauf mit Drahtseil Gel 10



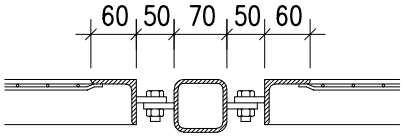
Einzelheit "X"

1:10



Schnitt B–B

1:10



Lasche 40x40x8
Sechskantschraube
Scheibe 13
Sechskantmutter M12

Anwendungsbereich: Neben Geh– u. Radwegen auf Bauwerken, auch als Schneeauffanggitter über Verkehrswegen.

Ausführung: Nach ZTV–ING 6–9.
(Zeichnerische Darstellung = Stahlgeländer)

Bei Sonderformen: Verwendung von Profilen mit mindestens gleichen Querschnittswerten.

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

Richtzeichnung

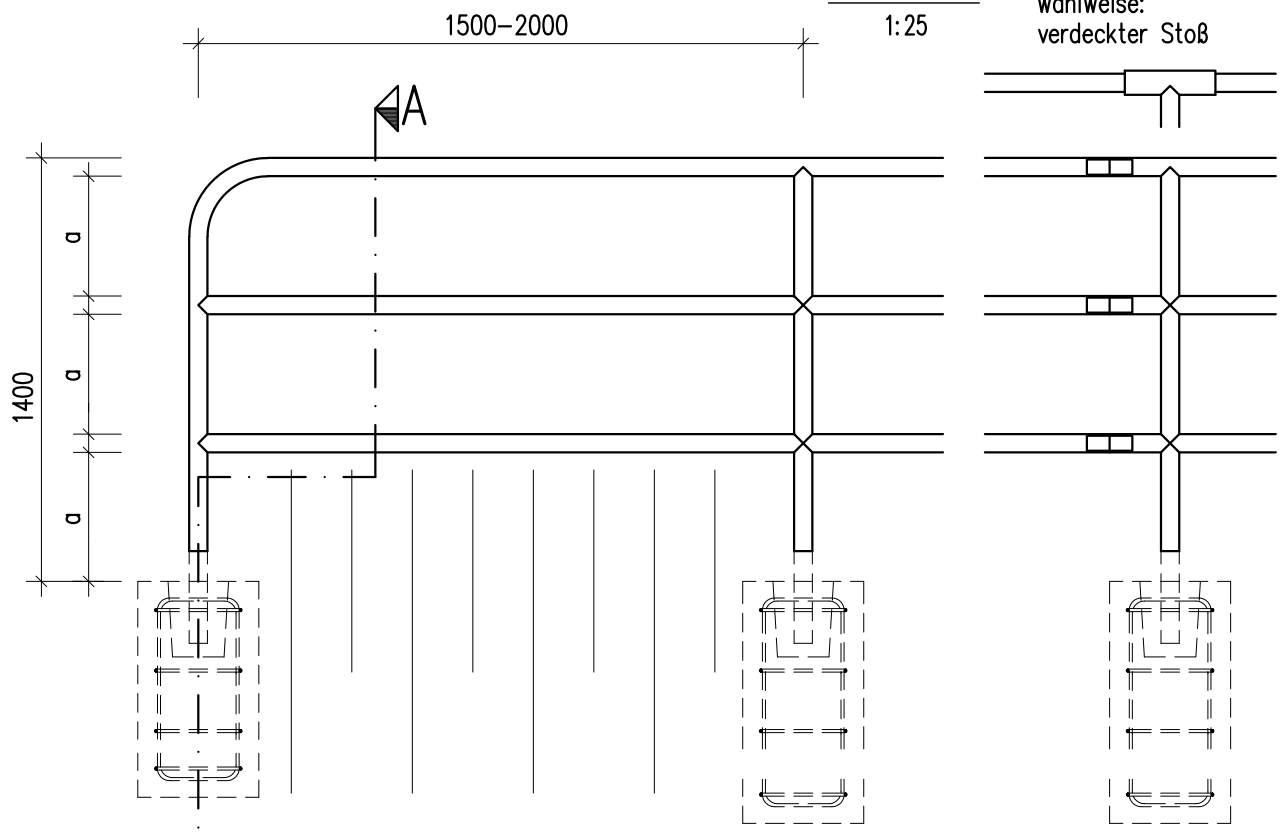
Geländer mit Drahtgitterfüllung

Gel 6

Jan. 2022

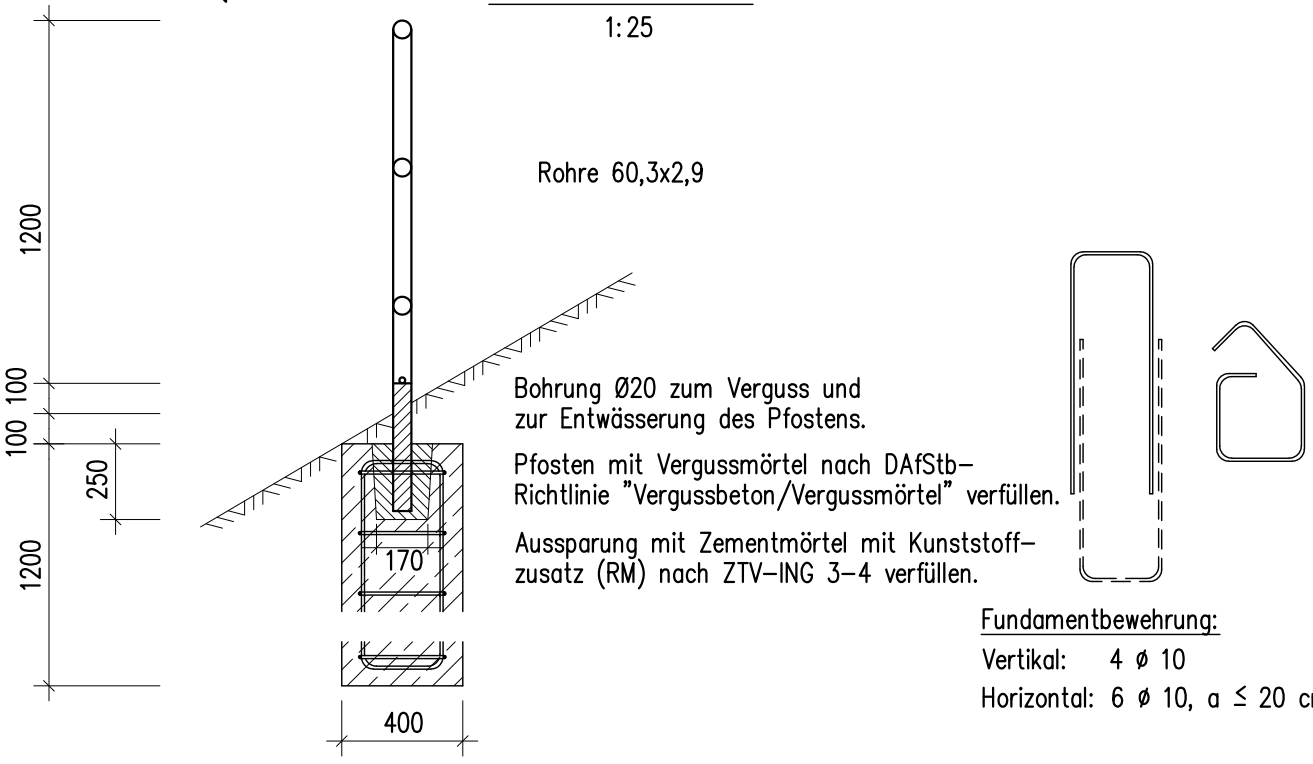
Ansicht

1:25



Schnitt A–A

1:25



Fundamentbewehrung:

Vertikal: 4 ø 10

Horizontal: 6 ø 10, a ≤ 20 cm

Anwendungsbereich: Neben Betriebswegen (außerhalb von Bauwerken) und in Böschungen, jedoch nicht neben öffentlichen Verkehrsflächen.
Ausführung: Nach ZTV–ING 6–9,
(Zeichnerische Darstellung = Stahlgeländer).
Baustoffe: Fundament
Beton C25/30 XA1+XC2+XF1,
Betonstabstahl B500B,
Nennmaß der Betondeckung 5,5 cm.

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

Richtzeichnung

Rohrgeländer in Böschungen

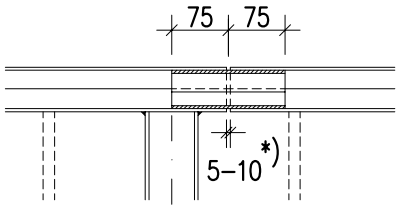
Gel 7

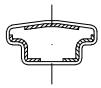
Dez. 2023

Schnitte

1:10

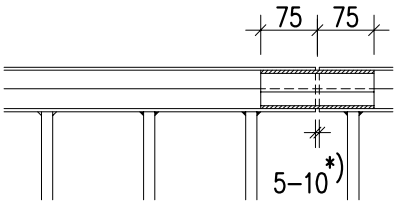
ungeteilter Handlauf bei Gel 3,4 u. 6



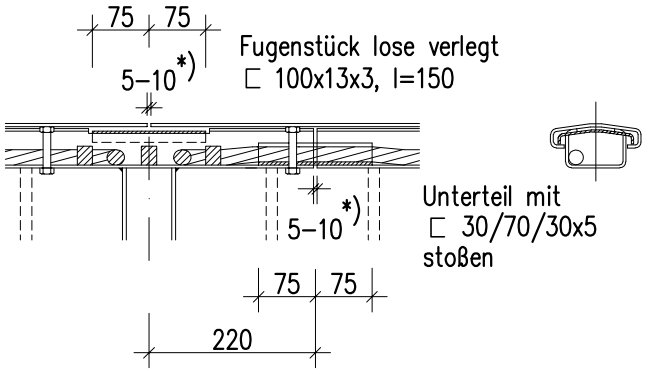


Verbindungsstück:
durch Herausschneiden von 3 Teilen verkleinertes Handlaufprofil o. ähnl.

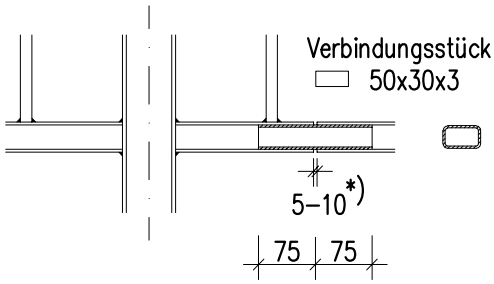
bei Gel 5



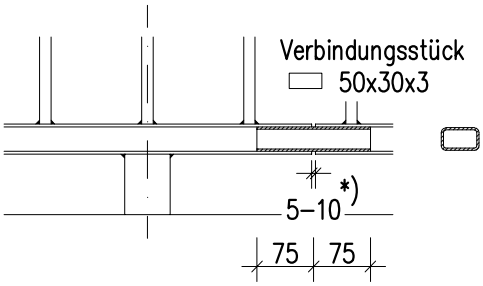
geteilter Handlauf bei Gel 3,4 u. 6



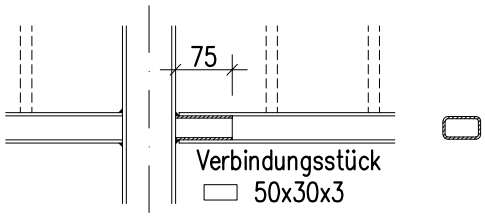
Holm bei Gel 4 (geteilter Handlauf)



bei Gel 5



Holm bei Gel 3 und 4 (ungeteilter Handlauf)



Anwendungsbereich: Montage– und Bewegungsfugen.

Ausführung: Nach ZTV–ING 6–9.
(Zeichnerische Darstellung = Stahlgeländer)

*) Bei Montagefugen: 5–10 mm
Bei Bewegungsfugen: 5–10 mm + Bewegungsmaß

Bei Bewegungsmassen ≥ 20 mm Gel 11 beachten.

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

Richtzeichnung

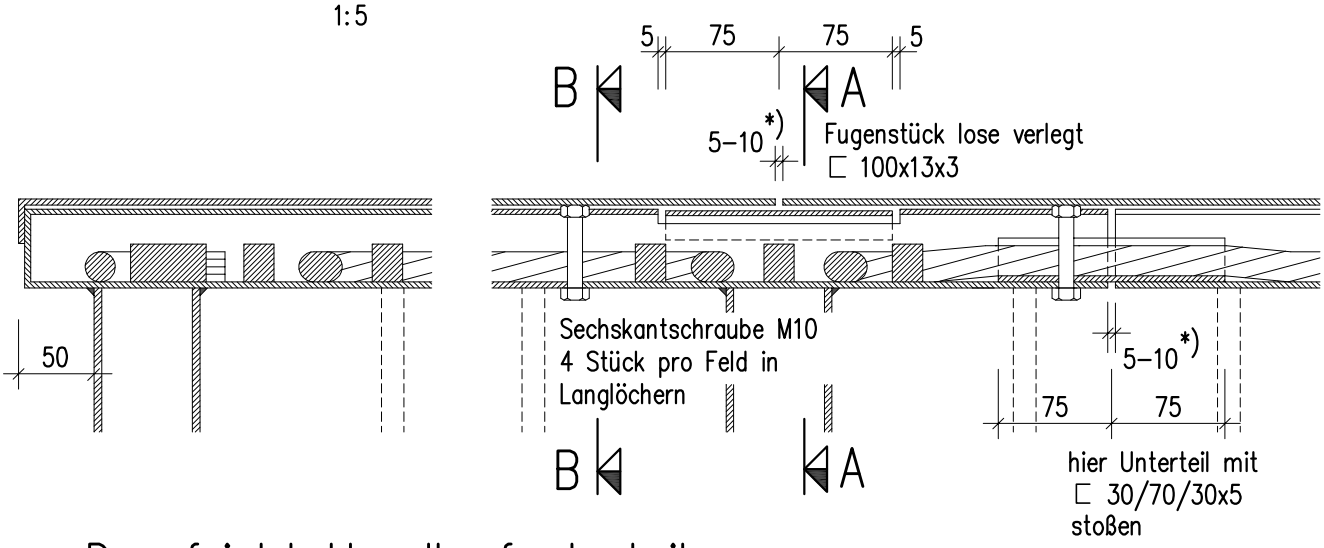
Bewegungs– und Montagefugen
(Beispiele)

Gel 9

Jan. 2022

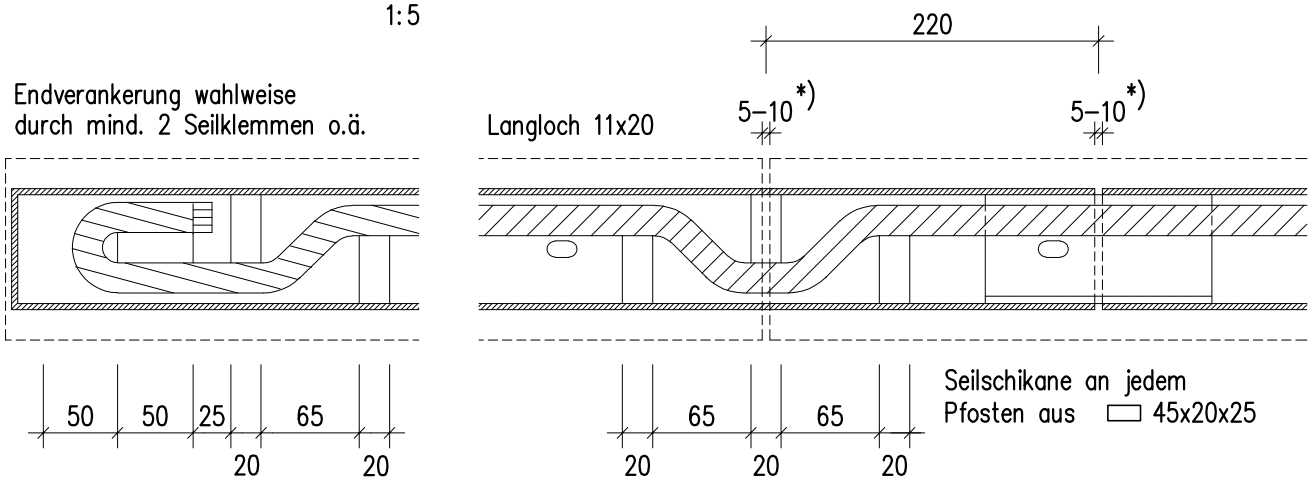
Längsschnitt Handlauf

1:5



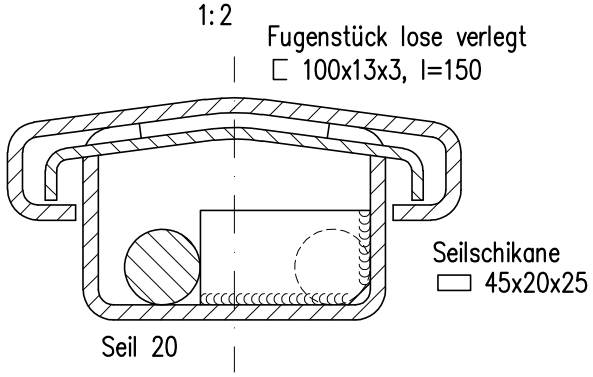
Draufsicht Handlaufunterteil

1:5



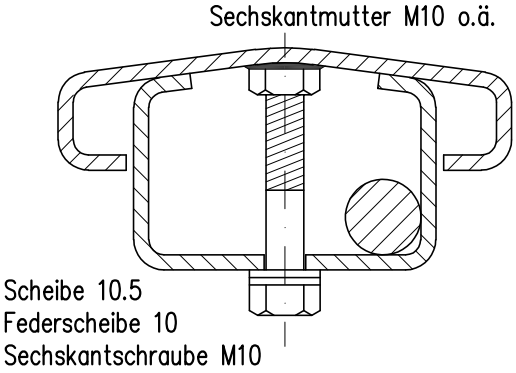
Schnitt A–A

1:2



Schnitt B–B

1:2



Anwendungsbereich: Bei Straßenbrücken und anderen Ingenieurbauwerken mit einer Länge von ≥20 m zwischen den Flügelenden.

Ausführung: Nach ZTV-ING 6-9.
(Zeichnerische Darstellung = Stahlgeländer)

*) Bei Montagefugen: 5–10 mm
Bei Bewegungsfugen: 5–10 mm + Bewegungsmaß

Bei Bewegungsmaßen ≥20 mm Gel 11 beachten.

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

Richtzeichnung

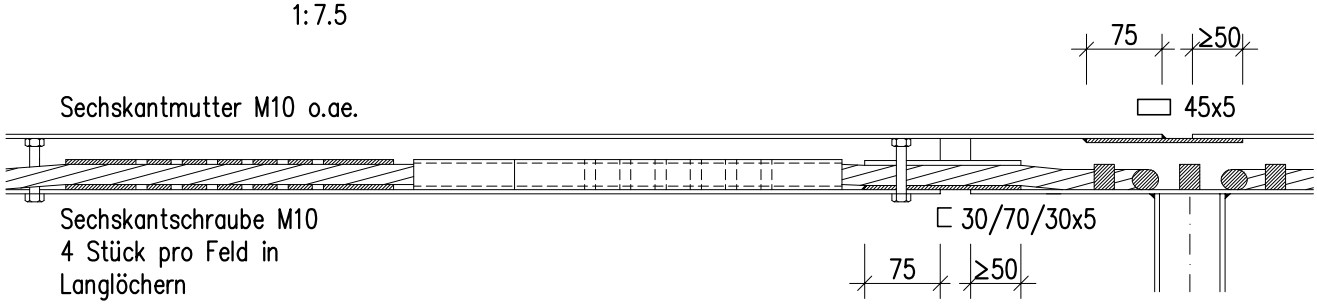
Handlauf mit Drahtseil

Gel 10

Jan. 2022

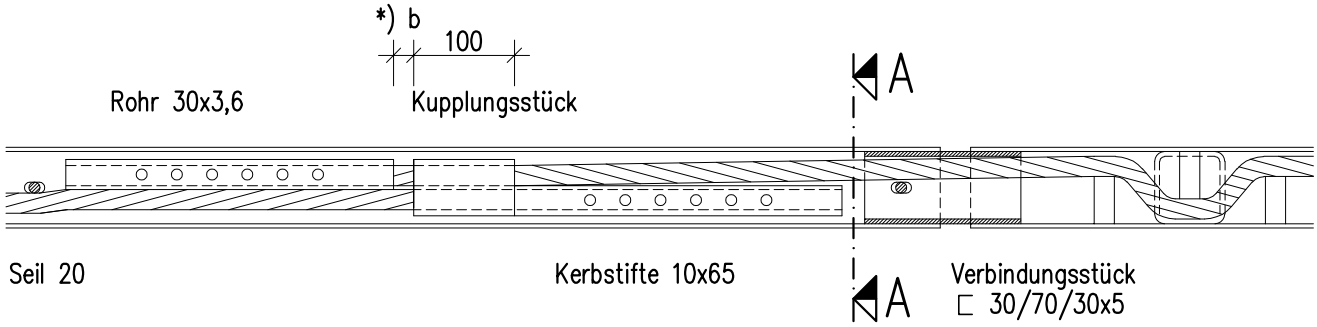
Längsschnitt Handlauf

1:7.5



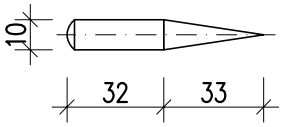
Draufsicht Handlaufunterteil

1:7.5



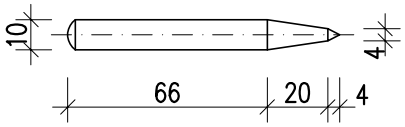
Zylinderkerbstift

1:2.5



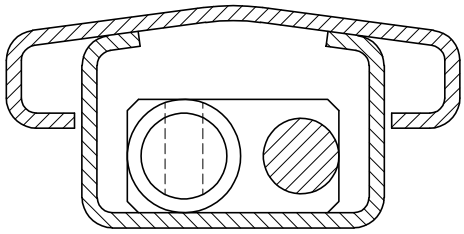
Körner zum Vorlochen

1:2.5



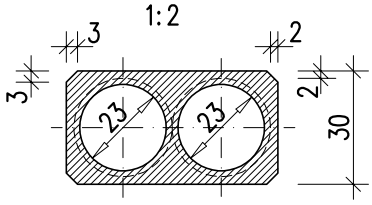
Schnitt A–A

1:2



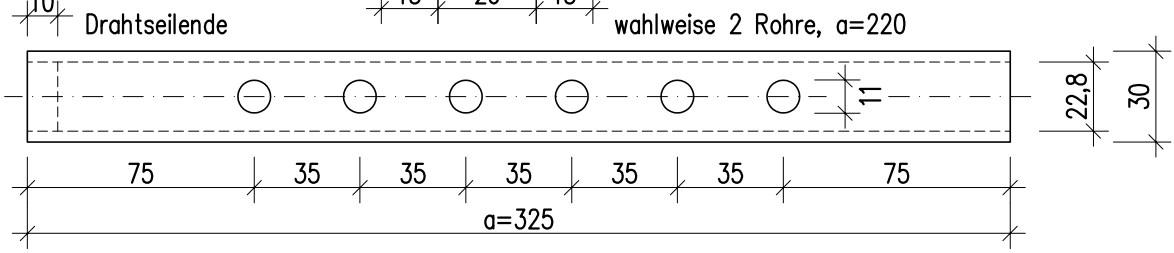
Kupplungsstück

1:2



Rohr

1:2.5



Anwendungsbereich: Bei Verschiebungen ≥ 20 mm in Bewegungsfugen von Geländern.

Ausfuehrung: Nach ZTV-ING 6-9.

Kanten des Kupplungsstücks zum Einlegen abfasen. Bei Befestigung eingelegtes Seil mit Körner vorlochen. Zylinderkerbstifte eintreiben und Spitzen abschneiden.

*) b = Bewegungsspielraum an die Dilatation anpassen

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

Richtzeichnung

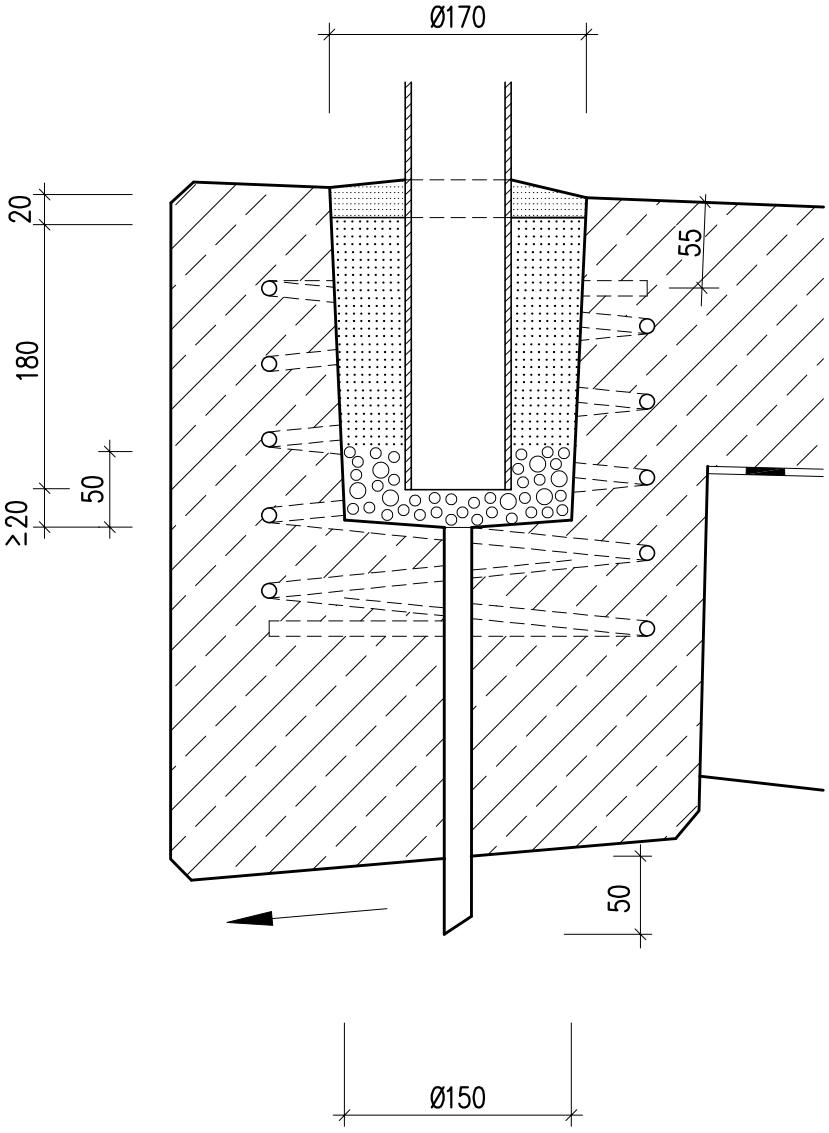
Anschlagkonstruktion für Drahtseile in Geländern

Gel 11

Jan. 2022

Querschnitt

1:5



Pfosten

Zementmörtel mit
Kunststoffzusatz (RM),
nach ZTV-ING 3-4

Zementmörtel C30/37, XF4+XD3

Sickerschicht aus reaktionsharz-
gebundenem Einkornbeton 8/16

Wendel Ø10, B500B
D=250, s=50, H=225

Entwässerungsröhrchen Ø18

Anwendungsbreich: Beim Neubau von Kappen und Gesimsen.
Ausführung: Nach ZTV-ING 6-9.
(Zeichnerische Darstellung = Stahlgeländer)

Bundesanstalt für
Straßenwesen

bast

Richtzeichnung

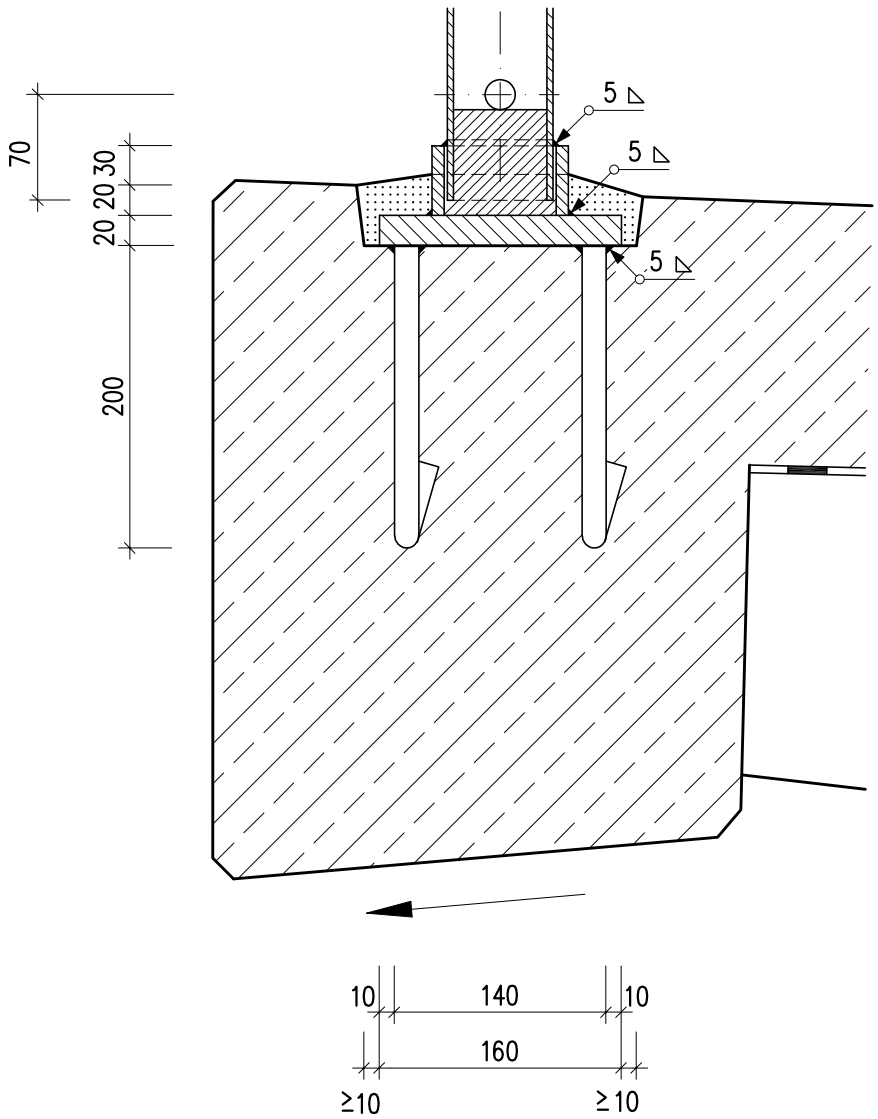
Verankerung durch
Einbetonieren des
Pfostens

Gel 12

Jan. 2022

Querschnitt

1:5



Pfosten, ggf. als Vollprofil

Bohrung Ø20 zum Verguss und zur Entwässerung des Pfostens

Pfostenschuh 90x90x8 oder 70x70x4 bei Gel 5

Pfostenverguss mit Vergussmörtel nach DAfStb–Richtlinie "Vergussbeton/ Vergussmörtel"

Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM), nach ZTV–ING 3–4.

Fußplatte 160x160x20 mit 4 Ankern Ø16, S 235 JR (statisch nachgewiesene, gleichwertige Anker möglich)

Montagefolge:

1. Fußplatte einbetonieren
2. Geländer ausfluchten
3. Pfostenschuh aufschweißen
4. Geländerhöhe ausrichten
5. Pfosten mit Pfostenschuh verschweißen
6. Schäden an Korrosionsschutz ausbessern
7. Fußplattenaussparungen ausfüllen
8. Pfostenschuh bis UK Bohrung vergießen

Anwendungsbereich: Beim Neubau von Kappen und Gesimsen.
Ausführung: Nach ZTV–ING 6–9, Geländerhöhe ≤ 1,30 m.
(Zeichnerische Darstellung = Stahlgeländer)

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

Richtzeichnung

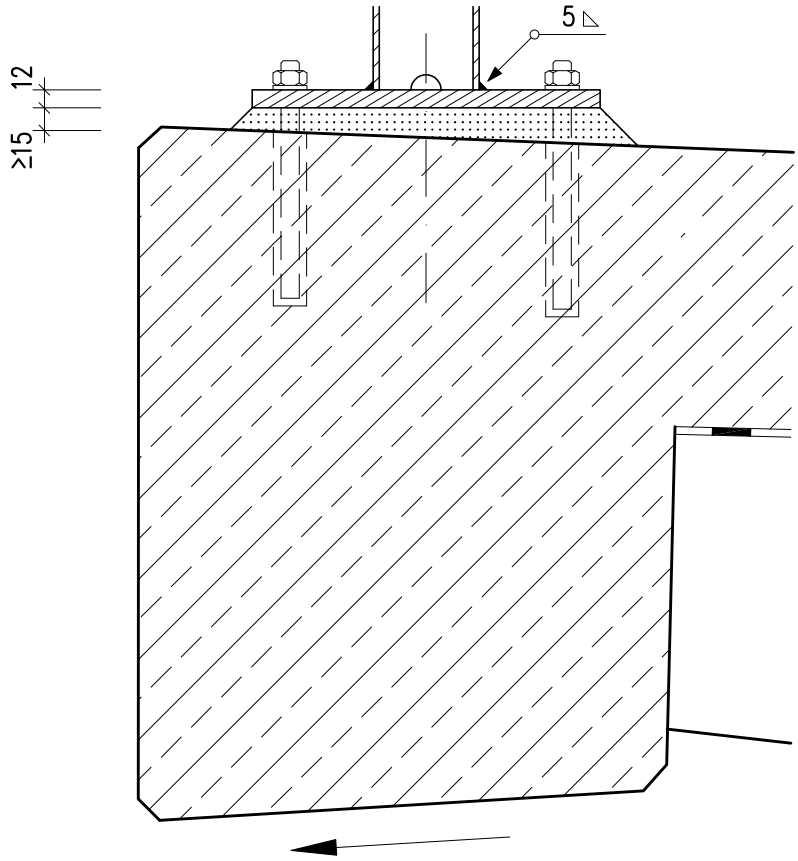
Verankerung mit Pfostenschuh

Gel 13

Jan. 2022

Querschnitt

1:5



Pfosten ggf. als Vollprofil

Bohrung ø20 zur Entwässerung des Pfostens

Sechskantmutter M12, Scheibe 13

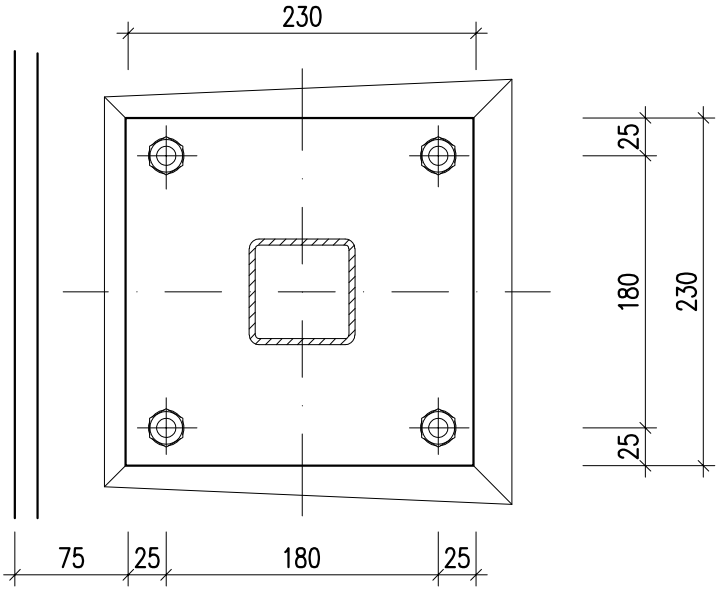
Fußplatte 230x230x12, Bohrung gemäß Dübelzulassung

Mörtel nach ZTV-ING 6-11

Verbundanker M12 oder Betonschraube M12 mit Bohrlochvergussmasse. *)

Draufsicht

1:5



Anwendungsbereich: Neubau und Instandsetzung von Kappen und Gesimsen.
Ausführung: Nach ZTV-ING 6-9. Geländerhöhe ≤ 1,30 m, (Zeichnerische Darstellung = Stahlgeländer).
Statischer Nachweis: Erforderlich für die Verankerung auf Grundlage der Zulassung für das verwendete Produkt.
*) Bohrlochvergussmasse muss frost- und tausalzbeständig sein und das Bohrloch dauerhaft wasserdicht verschließen.

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

Richtzeichnung

Verankerung mit Fußplatte

(Beispiel mit Verbundankern)

Gel 14

Jan. 2022

Querschnitte

1:20

Bild 1

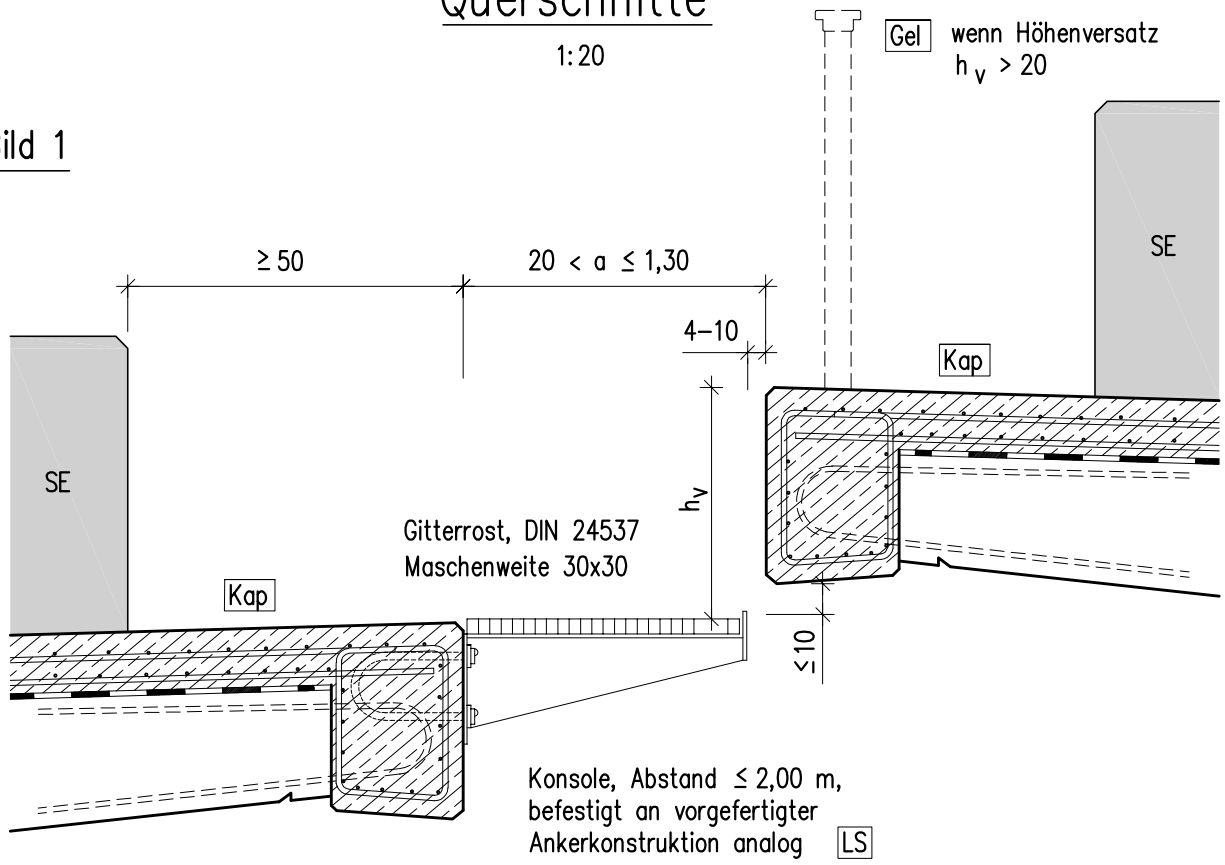
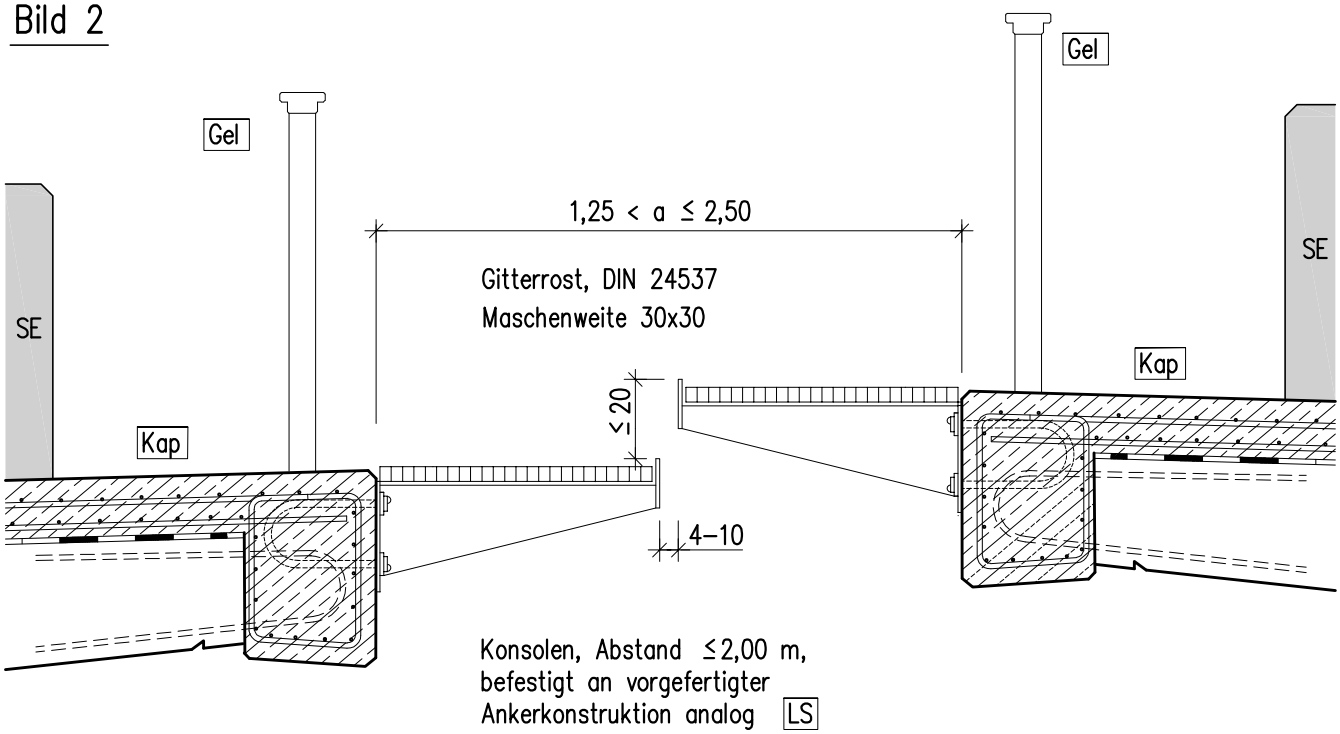


Bild 2



Anwendungsbereich: Absturzsicherung für getrennte Überbauten bei verbreitertem Mittelstreifen mit Gesimsabstand:
0,20 m < a ≤ 2,50 m.
Statischer Nachweis: Erforderlich, mit q_{rk} = 2,5 kN/m² gemäß DIN EN 1991-1.
Werkstoffe: Stahlteile aus S 235 JR. Gewindestangen, Muttern und Scheiben aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 bzw. A5, Werkstoff-Nr. 1.4401 bzw. 1.4571.
Korrosionsschutz: Feuerverzinkung nach ZTV-ING 4-3.

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

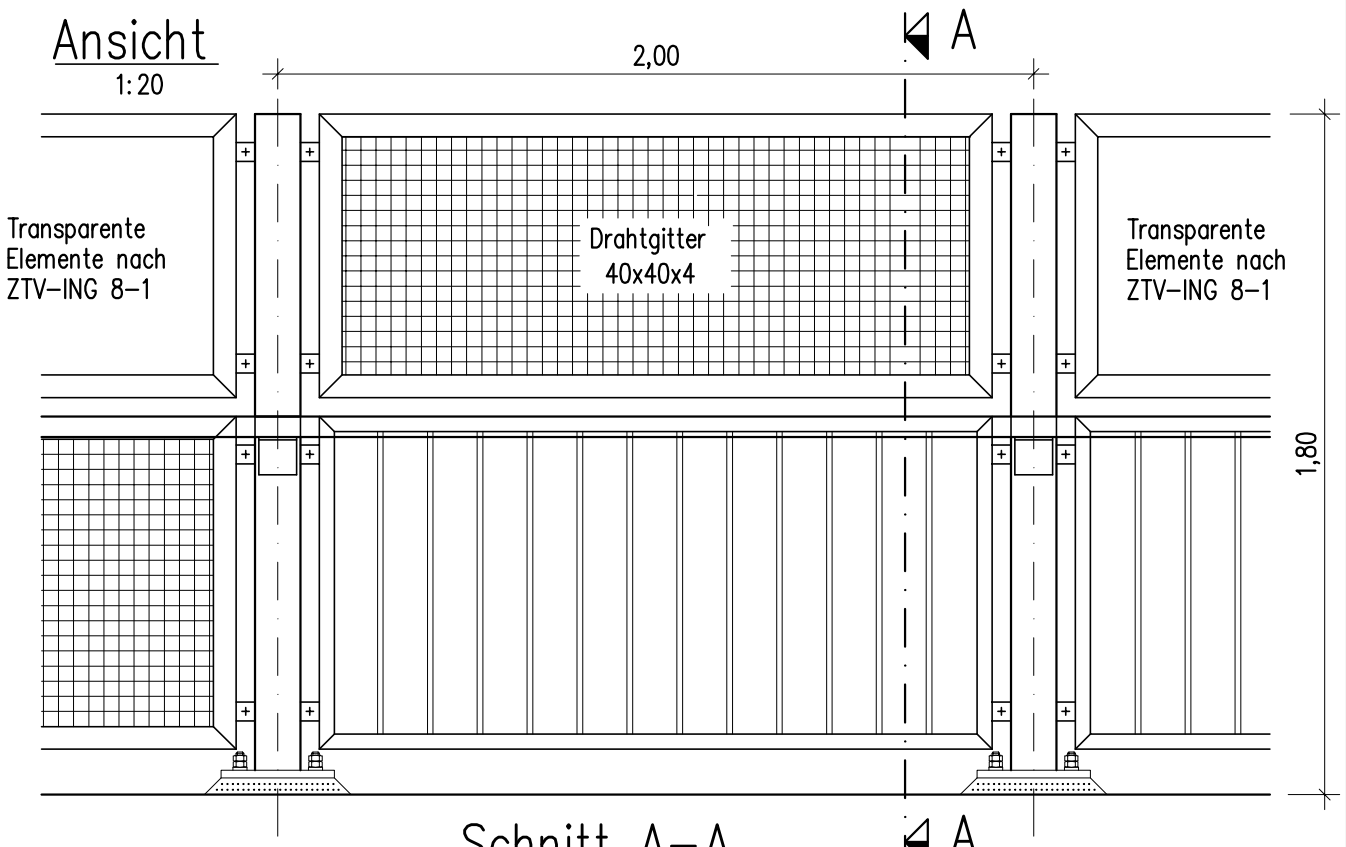
Richtzeichnung

Horizontale Absturzsicherung Gitterrost

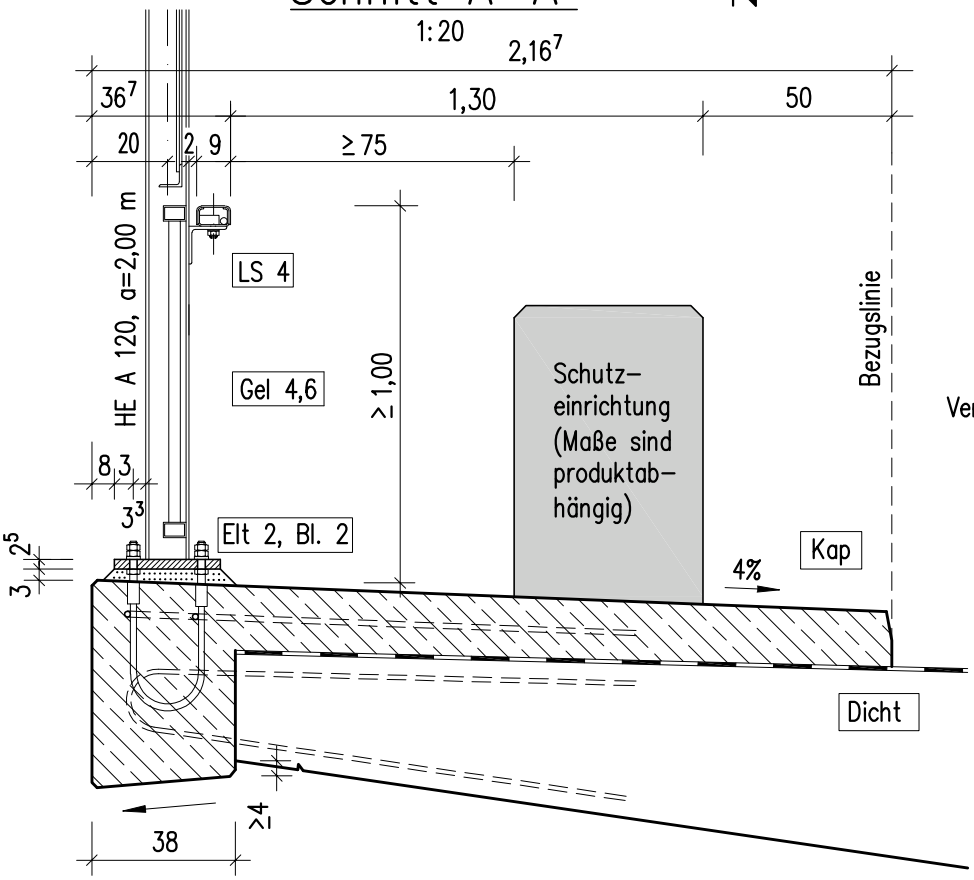
Gel 15

Jan. 2022

Ansicht
1:20



Schnitt A–A
1:20



Anwendungsbereich: Absturzsicherung (Übersteigbehinderung) für getrennte Überbauten bei verbreitertem Mittelstreifen mit Gesimsabstand ≥ 2,50 m.
Pfosten lotrecht einbauen.
Werkstoffe: Stahlteile aus S 235 JR. Gewindehülsen, Gewindestangen, Muttern u. Scheiben aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 bzw. A5, Werkstoff-Nr. 1.4401 bzw. 1.4571.
Drahtgitter nach Gel 6. Füllstäbe nach Gel 4, transparente Elemente nach ZTV-ING 8-1. Pfosten, Pfostenanschluss und Pfostenverankerung nach Elt 2, Blatt 2.
Korrosionsschutz: Nach ZTV-ING 4-3. Erforderliche Langlöcher vor dem Verzinken fertigen.

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

Richtzeichnung

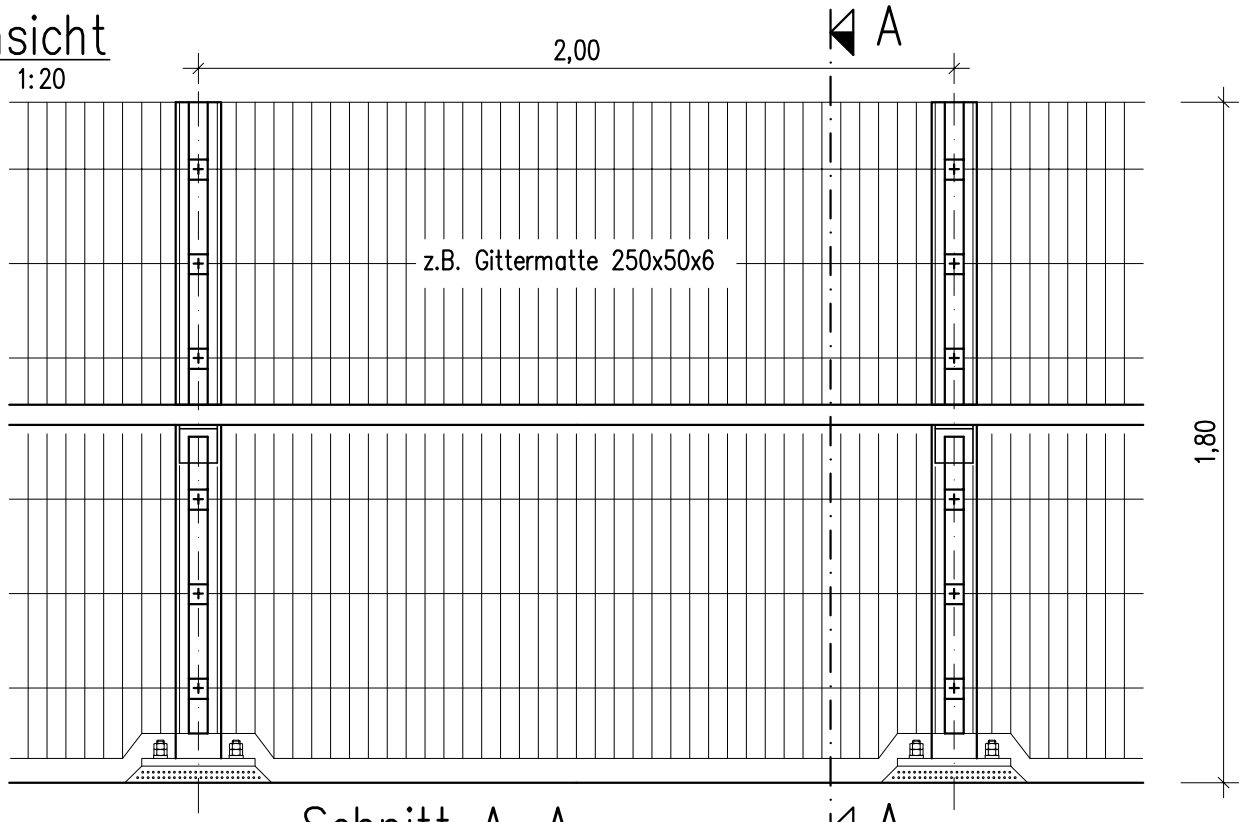
Vertikale Absturzsicherung
(Elemente)

Gel 16

Jan. 2022

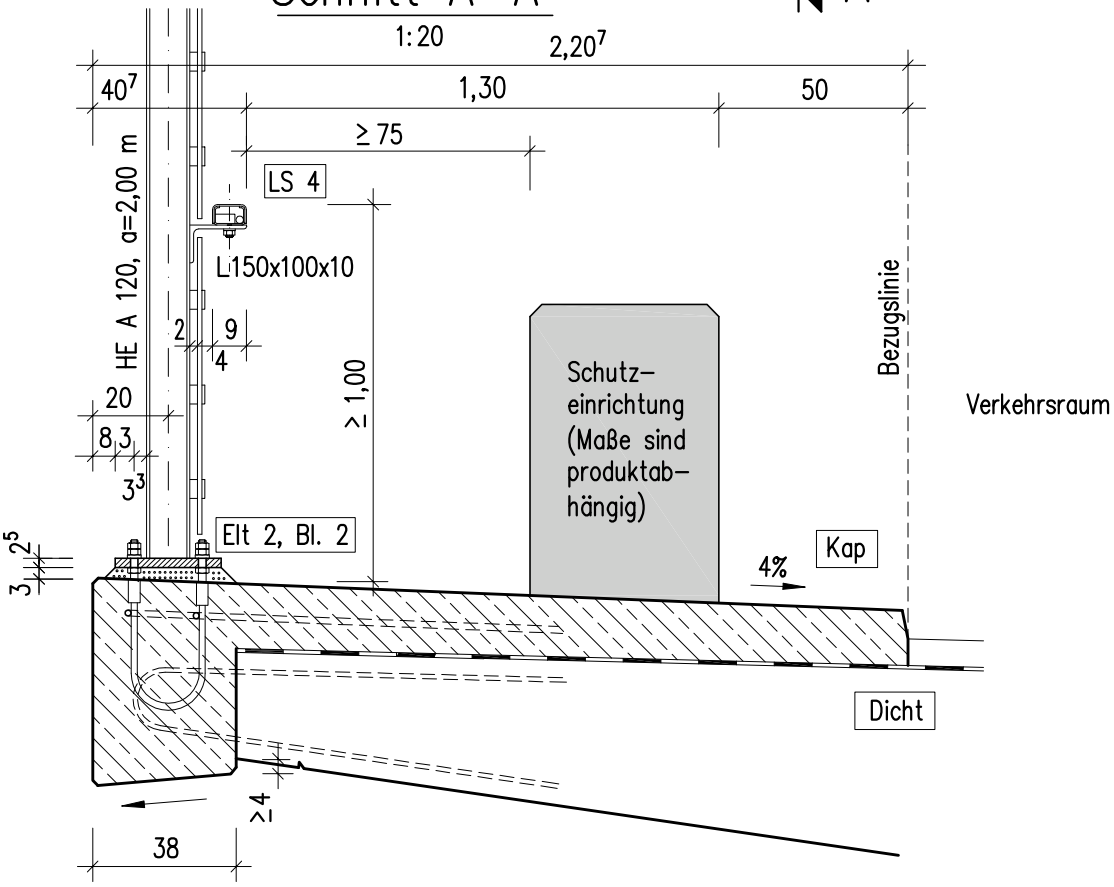
Ansicht

1:20



Schnitt A–A

1:20



Anwendungsbereich: Absturzsicherung (Übersteigbehinderung) für getrennte Überbauten bei verbreitertem Mittelstreifen mit Gesimsabstand ≥ 2,50 m.
Pfosten: lotrecht einbauen.
Werkstoffe: Stahlteile aus S 235 JR. Gewindehülsen, Gewindestangen, Muttern u. Scheiben aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 bzw. A5, Werkstoff-Nr. 1.4401 bzw. 1.4571. Gittermatte mit durchgehender Befestigung auf Dämmelementen. Pfosten, Pfostenanschluss und Pfostenverankerung nach Elt 2, Blatt 2.
Korrosionsschutz: Nach ZTV-ING 4-3. Erforderliche Langlöcher vor dem Verzinken fertigen.

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

Richtzeichnung

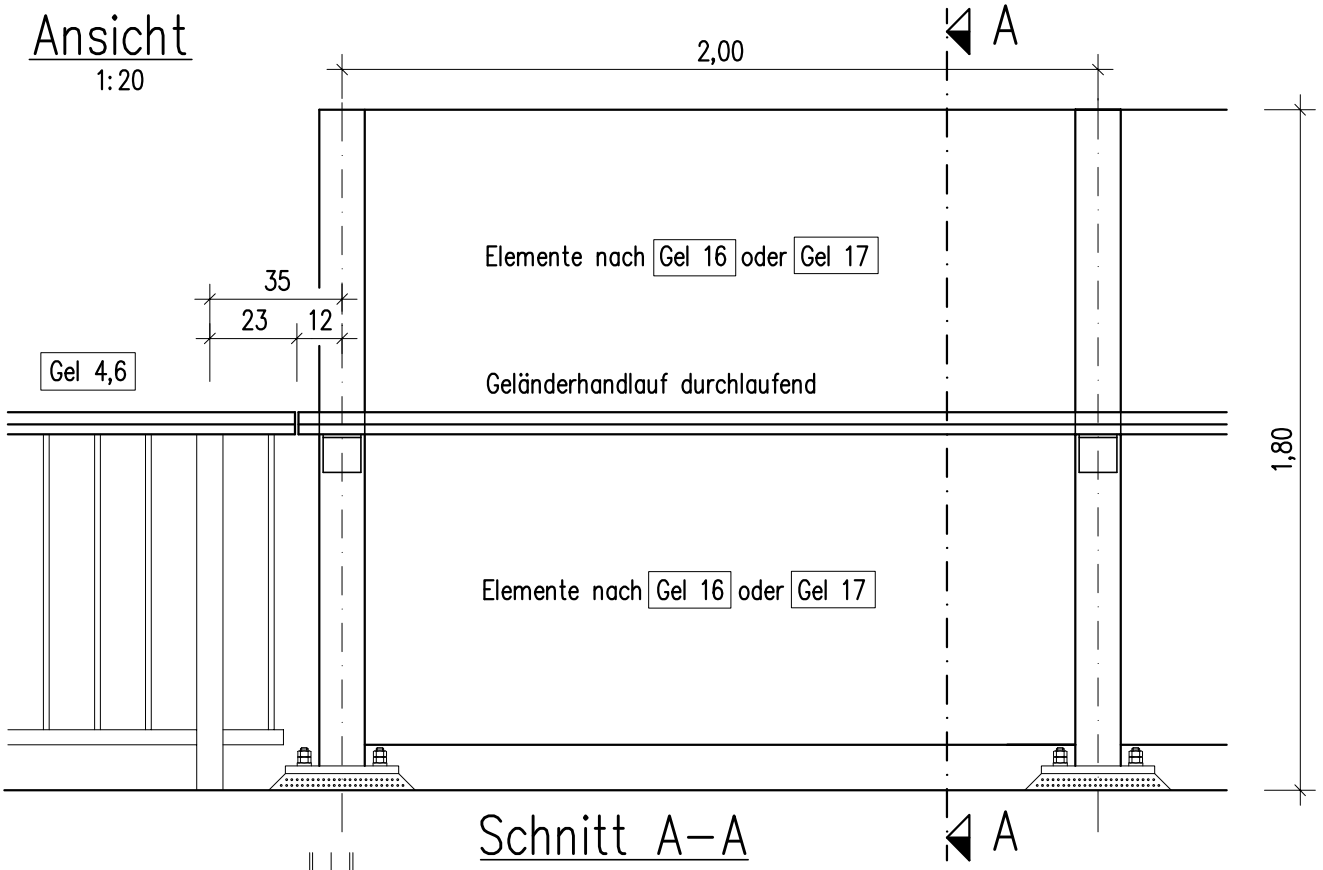
Vertikale Absturzsicherung

(Gittermatte)

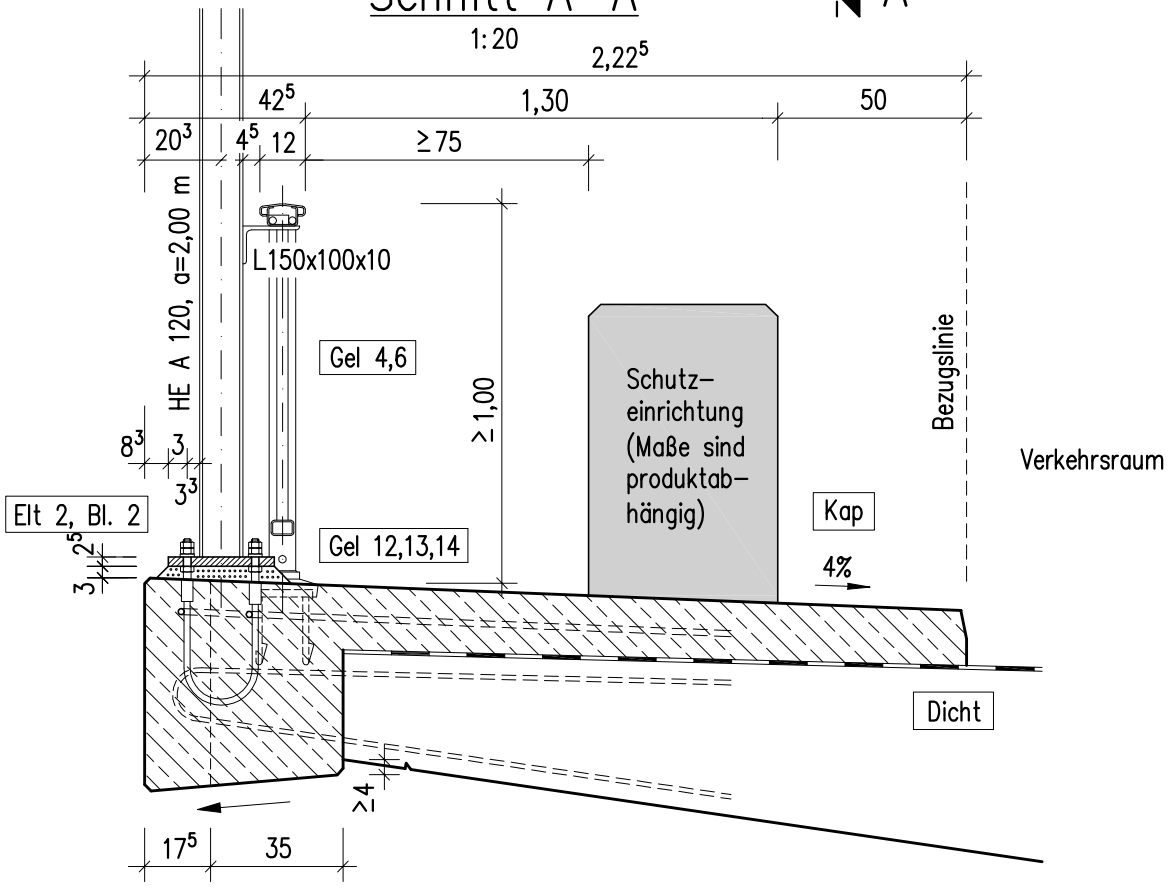
Gel 17

Dez. 2013

Ansicht
1:20



Schnitt A–A
1:20



Anwendungsbereich: Absturzsicherung (Übersteigbehinderung) für getrennte Überbauten bei sich verbreiterndem Mittelstreifen mit Gesimsabstand ≥ 0,20 m.
Pfosten: lotrecht einbauen.
Werkstoffe: Nach Gel 4,6 und Gel 16,17. Pfosten, Pfostenanschluss und Pfostenverankerung nach Elt 2, Blatt 2.
Korrosionsschutz: Nach ZTV-ING 4-3. Erforderliche Langlöcher vor dem Verzinken fertigen.

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

Vertikale Absturzsicherung
(Geländerübergang)

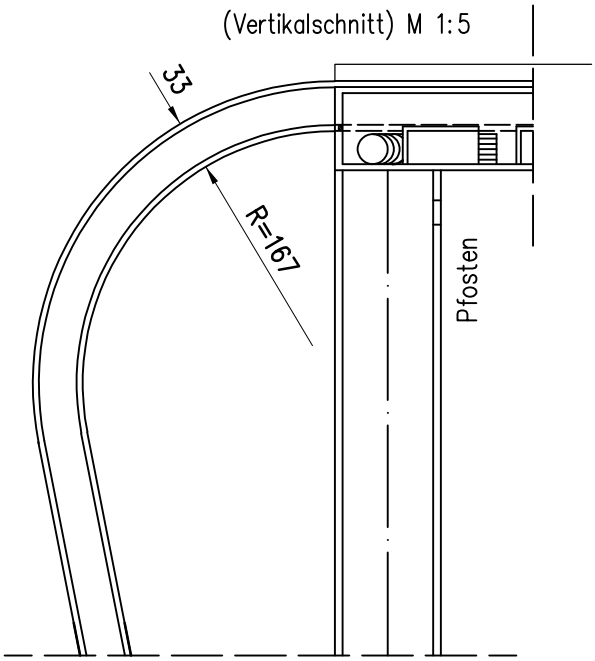
Richtzeichnung

Gel 18

Dez. 2013

Detail

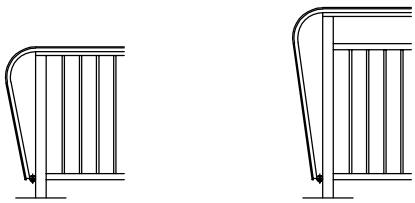
(Vertikalschnitt) M 1:5



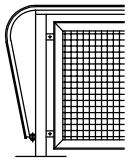
Geländeransicht

M 1:50

Füllstabgeländer Gel 4

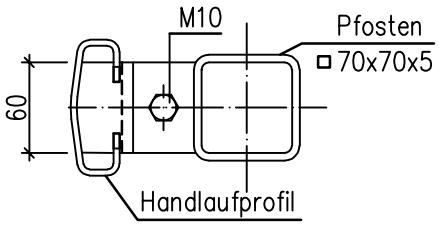


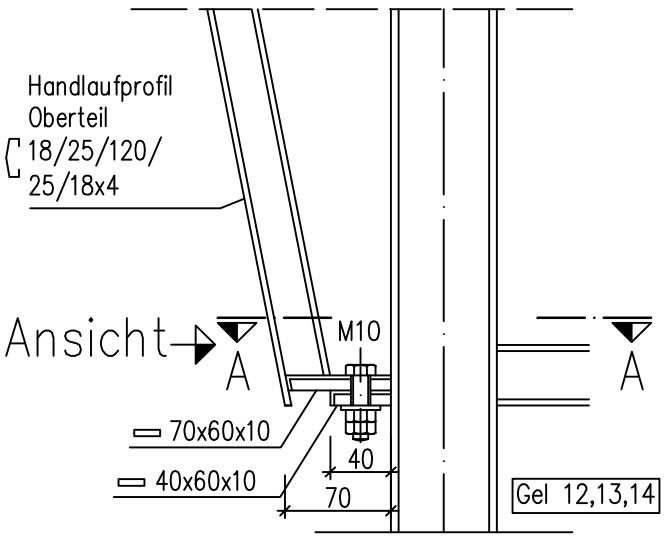
Geländer mit Drahtgitterfüllung Gel 6



Schnitt A–A

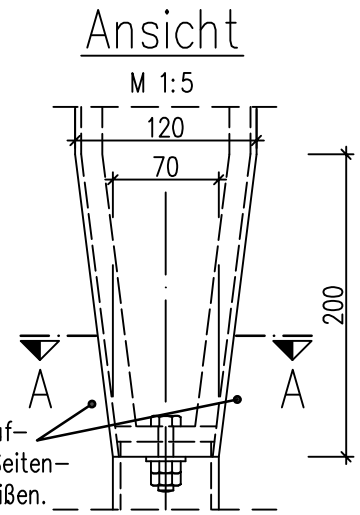
M 1:5





Ansicht

M 1:5



Anwendungsbereich: Auf Bauwerken, sofern gem. RPS 2009 keine Schutzeinrichtungen vorzusehen sind.
Erfordernis und Ausführung: Nach ZTV-ING 6-9
(Zeichnerische Darstellung = Stahlgeländer)

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

Richtzeichnung

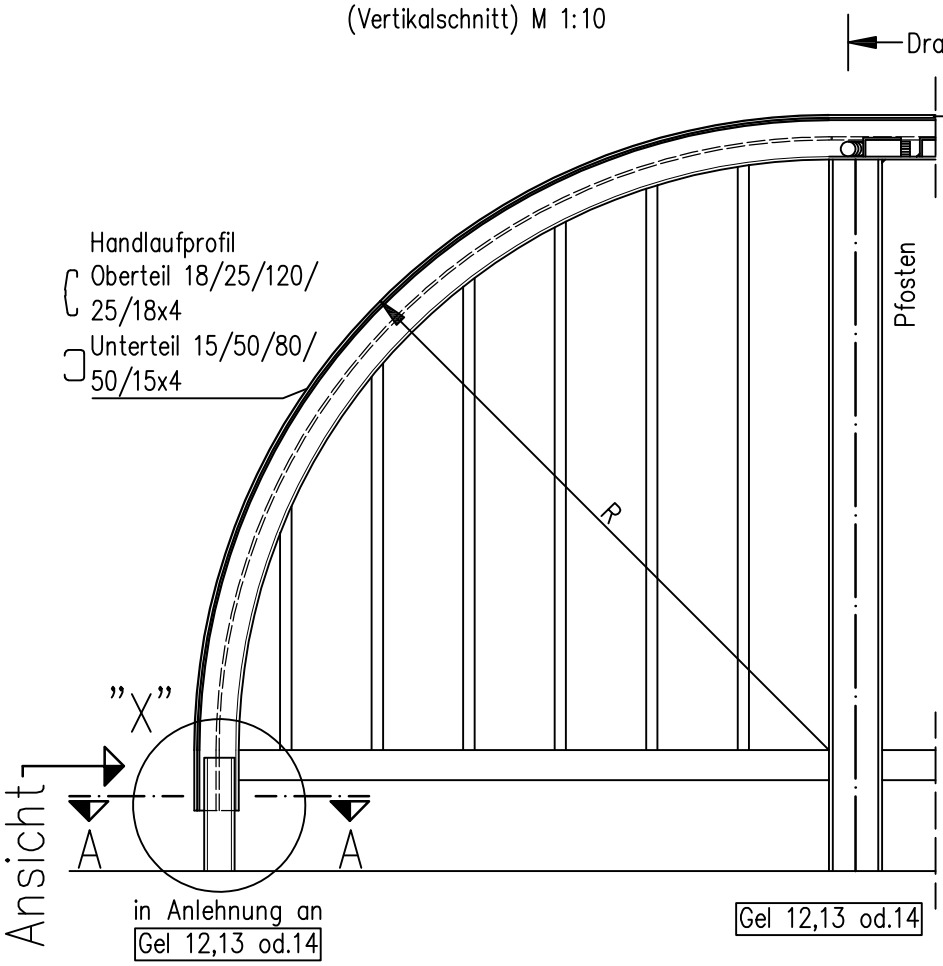
Geländerabschluss

Gel 19
Blatt 1

Jan. 2022

Detail

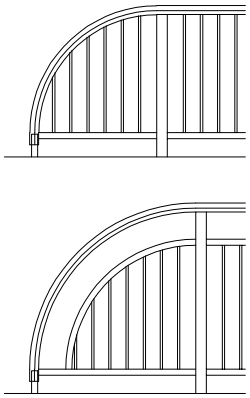
(Vertikalschnitt) M 1:10



Geländeransicht

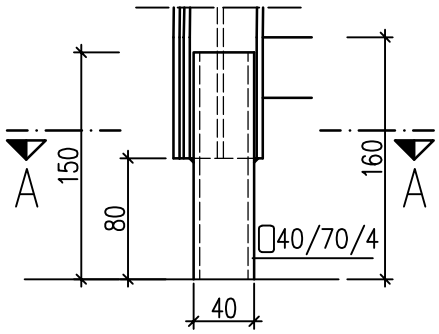
M 1:50

Füllstabgeländer Gel 4



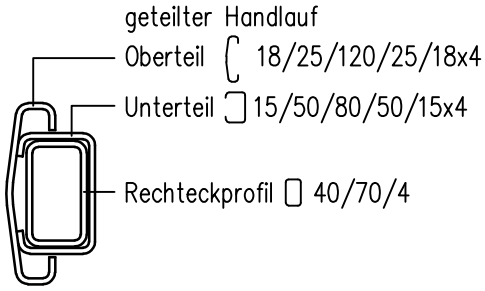
Einzelheit "X"

M 1:5



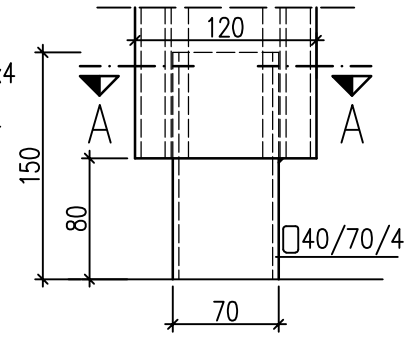
Schnitt A–A

M 1:5



Ansicht

M 1:5



Anwendungsbereich: Auf Bauwerken, sofern gem. RPS 2009 keine Schutzeinrichtungen vorzusehen sind.
Erfordernis und Ausführung: Nach ZTV-ING 6-9.
(Zeichnerische Darstellung = Stahlgeländer)

Bundesanstalt für Straßenwesen

bast

Richtzeichnung

Geländerabschluss

Gel 19
Blatt 2

Jan. 2022