

Normen

Randabschlüsse aus Natur- und Kunststein: VSS 40 481a Ausgabejahr 2019
Pflastersteine und Randabschlüsse, Qualität: VSS 40 481a Ausgabejahr 2019

Besondere Qualitätsanforderungen

Rand- und Stellsteine aus Natursteinen

- Die Sichtflächen müssen vorne gesägt und oben gestockt oder geflammt sein.
- Die Draufsichtkanten sind mindestens 10 mm abzufasen.

Bauausführung

Die Foundationsschicht der Strasse muss über die Randabschlüsse seitlich mindestens um 20 cm hinausgehen.

Stossfugen

- Ohne Fugenverguss: Fugenbreite = 3 mm
- Mit Fugenverguss: Fugenbreite = 10 mm, Mörtel Fixit 583 oder gleichwertig

Dilatationsfugen

- Abstände: Alle 15 m, in Kurven mit $R < 50$ m alle 8 m
- Fugeneinlage: 1 cm Schaumstoff im Fundament und zwischen den Steinen

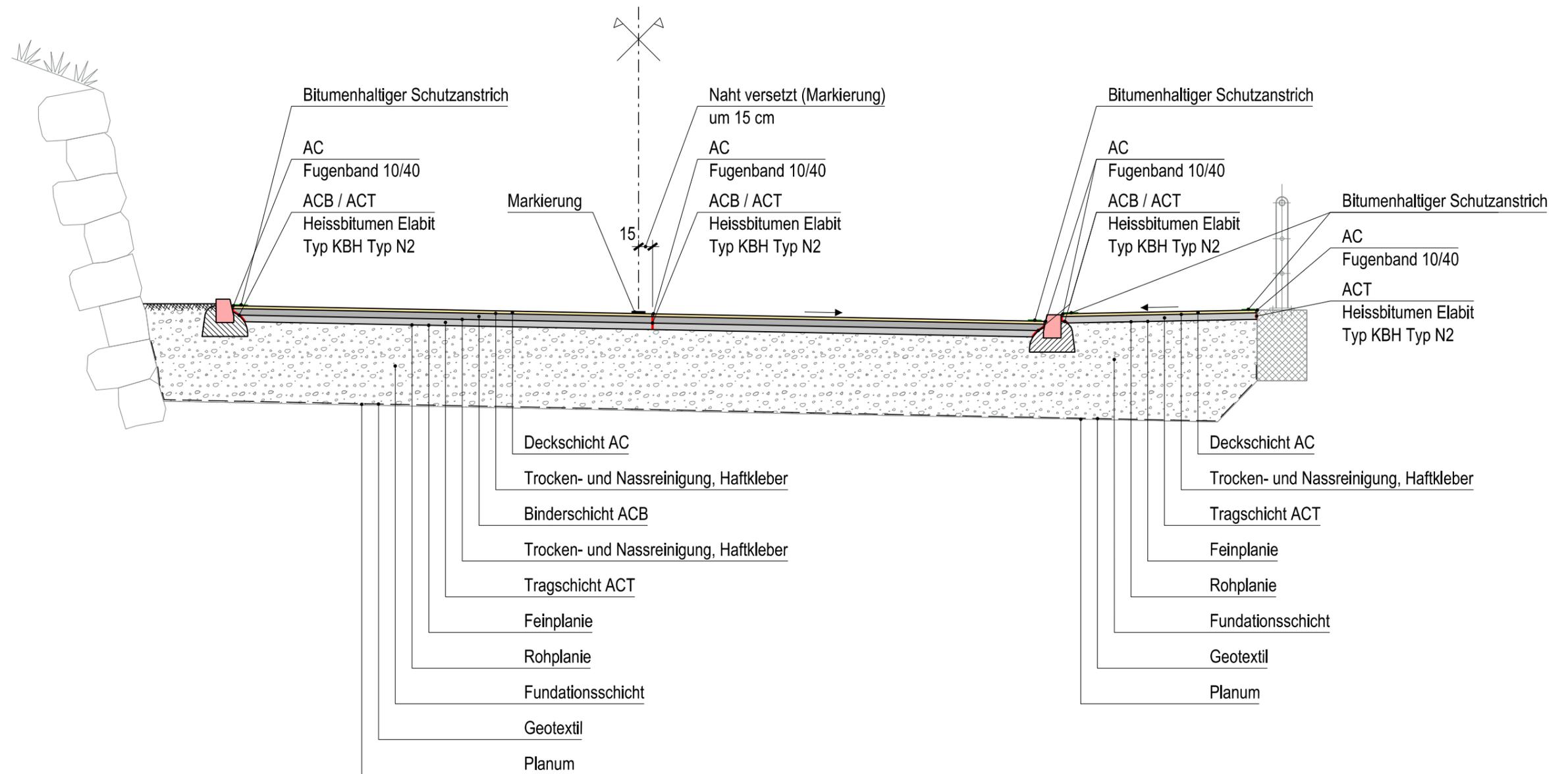
Fundamentbeton

- Betonsorte: Splittbeton 4/8 (SN) oder 8/16 mm (RN), CEM II 42.5 300 kg/m³
- Der Beton ist vor, während und nach dem Einbringen vor negativen Witterungseinflüssen zu schützen.
- Richtzeiten für das Einbringen von Beton ab Wasserzugabe mit Zugabe eines Abbindeverzögerers < 6 Std.
- Die Randabschlüsse sind hammerfest direkt auf fertige Höhe zu versetzen. Sie müssen auf ihrer ganzen Länge satt im Beton eingebettet sein.
- Bei Überfahrten (bei Industrie, Gewerbe, wenn >10 LKW / Tag) muss ein Bewehrungsnetz K335 (NPK Typ C Beton) eingelegt werden.

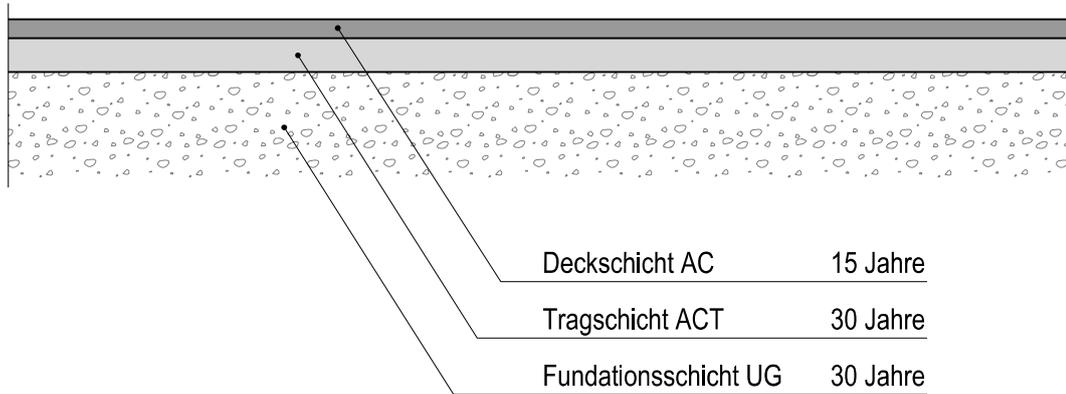
Anschlag von Randsteinen

- A = 7 cm innerorts
- A = 10 cm ausserorts

Anschlussflächen



Geplante Nutzungsdauer



Merkblatt Baustellensignalisation mit Lichtsignalanlage

Anwendungsbereich

Dieses Normal dient als Ergänzung zur Norm VSS 40 886 Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen.

Grundsätze

Die Baustellen-Lichtsignalanlagen dürfen nur mit behördlicher Genehmigung aufgestellt werden.

Sie werden notwendig bei:

- ungünstigen Sichtverhältnissen und/oder
- dichtem Verkehr (Verkehrsbelastung im Querschnitt >5'000 Fahrzeuge pro Tag)
- Bei Bedarf sind Fussgängerstreifen und Einmündungen zusätzlich mit Lichtsignalanlagen auszurüsten
- Einmündungen über Bahnanlagen sind speziell zu prüfen

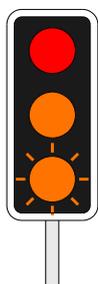
Anwendung

Rot-Orange-Orangeblinkendes Signal:

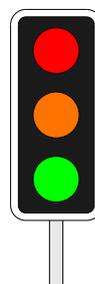
- Fussgängerstreifen können belassen werden.
- Bei Einmündungen mit grosser Verkehrsbelastung innerhalb des Baustellenbereichs ist das Signal "andere Gefahren" mit dem Zusatz "Phasenablauf Lichtsignalanlage beachten" aufzustellen.
- Auf Hauptverkehrsstrassen oder anderen Strassen mit grosser Verkehrsbelastung wird die Vorsignalisation mit Vertikallatten rechts und links aufgestellt.
- Die Signale "Höchstgeschwindigkeit 60" bzw. "Ende Höchstgeschwindigkeit 60" können auf Ausserortsstrecken angebracht werden.

Rot-Orange-Grünes Signal:

- Der Fussverkehr hat keinen Vortritt (Fussgängerstreifen müssen entfernt oder temporär abgeklebt werden).
- In Einmündungen innerhalb des Baustellenbereichs ist das Signal "andere Gefahren" mit dem Zusatz "Phasenablauf Lichtsignalanlage beachten" aufzustellen.
- Auf Hauptverkehrsstrassen oder anderen Strassen mit grosser Verkehrsbelastung wird die Vorsignalisation mit Vertikallatten rechts und links aufgestellt.
- Die Signale "Höchstgeschwindigkeit 60" bzw. "Ende Höchstgeschwindigkeit 60" können auf Ausserortsstrecken angebracht werden.



Phase "ORANGE BLINKEN"
Fussgängerstreifen sind möglich



Phase "GRÜN"
Fussgängerstreifen müssen abgeklebt werden

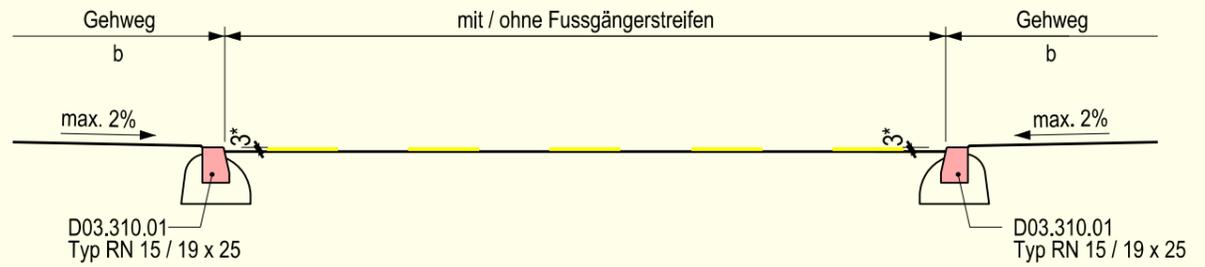
Vorlage für Normalien (Unternummer 4)

Information Bushaltestellen

Für den Bau von Bushaltestellen sind die aktuellen Normalien des Amt für Tiefbau Uri zu verwenden.
Diese sind unter www.ur.ch/dienstleistungen/3929 zu finden.

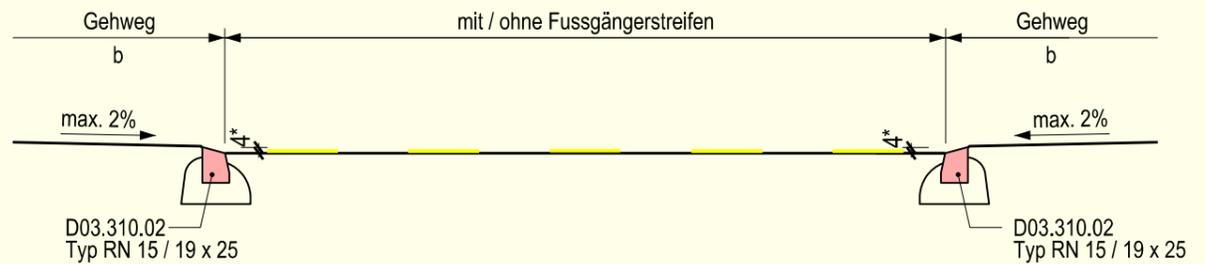
Fussgänger- und Fahrradquerungen, Übersicht

D02.310.01
Fussgängerquerung ohne Insel
Gehweg, $b < 1.80$ m
bei Neubauten / Sanierungen



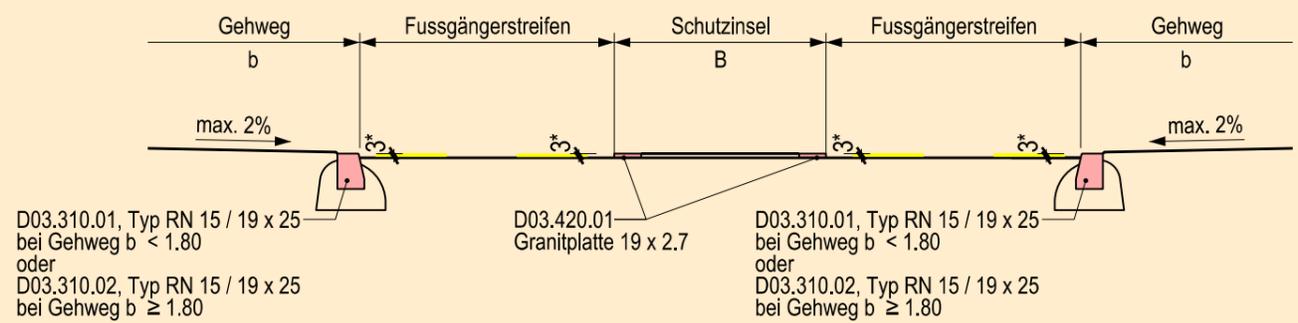
* muss zwingend eingehalten werden!

D02.310.02
Fussgängerquerung ohne Insel
Gehweg, $b \geq 1.80$ m
bei Neubauten / Sanierungen



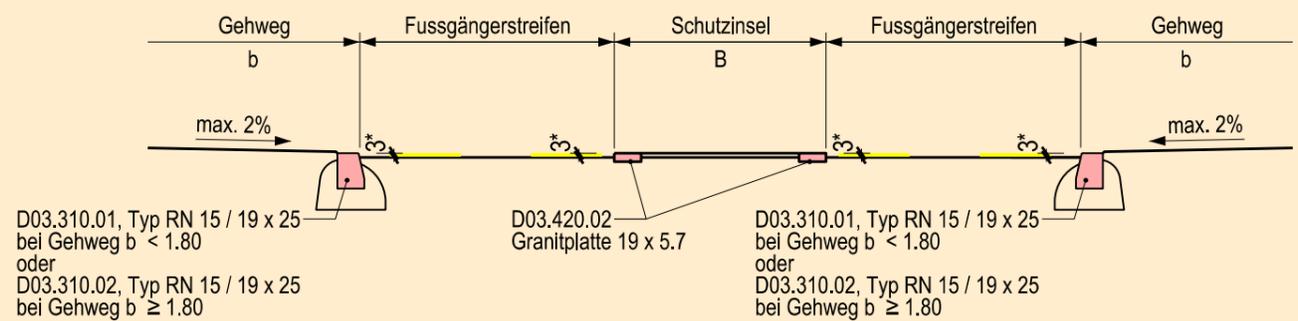
* muss zwingend eingehalten werden!

D02.310.03
Fussgängerquerung mit Insel
 $B = 1.50 - 1.80$ m
Granitplatte, auf Deckschicht geklebt
bei bestehenden Anlagen



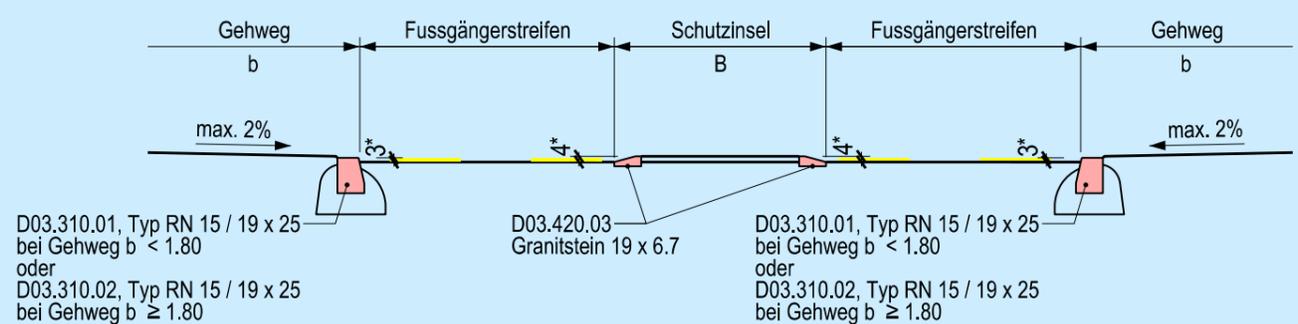
* muss zwingend eingehalten werden!

D02.310.04
Fussgängerquerung mit Insel
 $B = 1.50 - 1.80$ m
Granitplatte, auf Binderschicht geklebt
bei Neubauten / Sanierungen



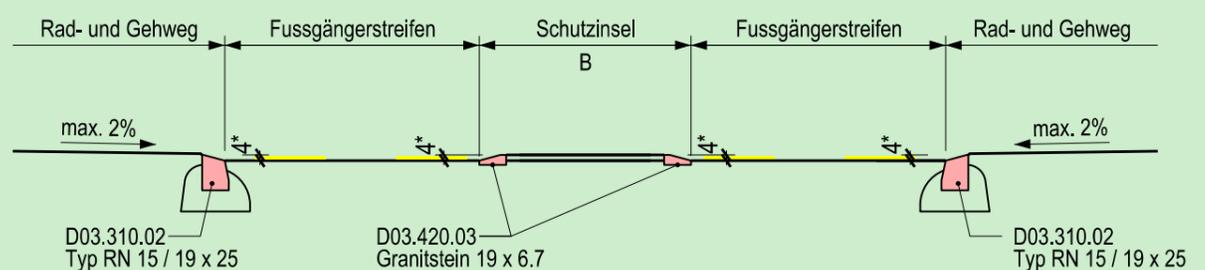
* muss zwingend eingehalten werden!

D02.310.05
Fussgängerquerung mit Insel
 $B \geq 1.80$ m
Granitstein, auf Binderschicht geklebt
bei Neubauten / Sanierungen



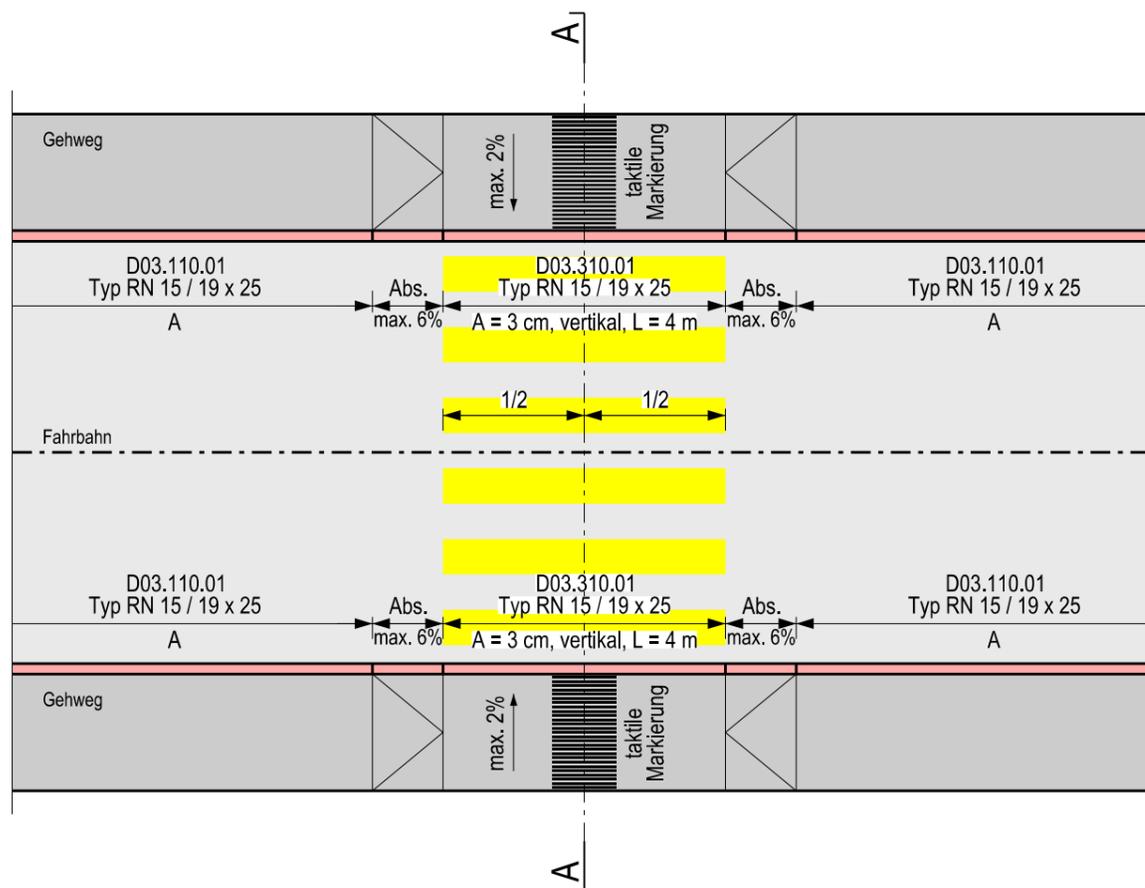
* muss zwingend eingehalten werden!

D02.320.01
Fussgänger- und Fahrradquerung mit Insel
 $B \geq 2.50$ m
Granitstein, auf Binderschicht geklebt
bei Neubauten / Sanierungen



* muss zwingend eingehalten werden!

Fussgängerquerung ohne Insel
Gehweg b < 1.80 m
bei Neubauten / Sanierungen

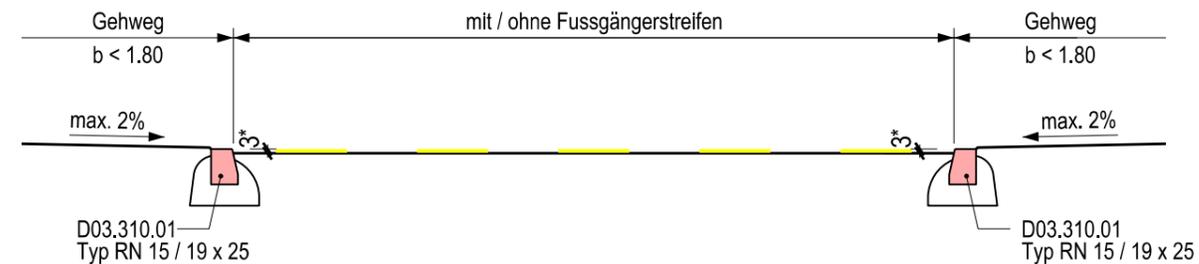


- Maximales Gefälle 2% bei der Absenkung des Trottoirs

A = Anschlag (siehe C03.100.01, Allgemeine Vorschriften)

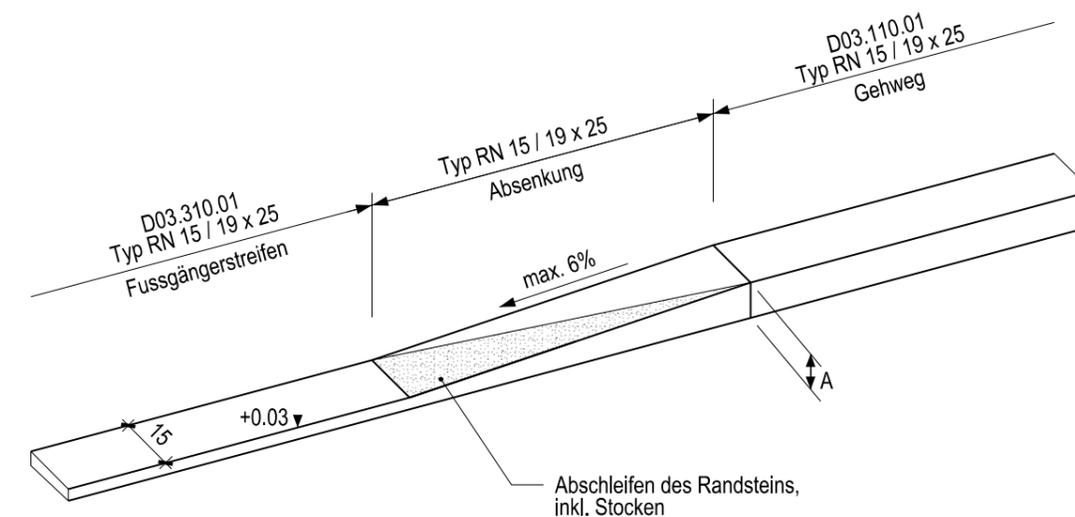
Absenkungslänge bei A = 10 cm: l = 1.50 m (ohne Berücksichtigung des Längsgefälles)
Absenkungslänge bei A = 7 cm: l = 1.00 m (ohne Berücksichtigung des Längsgefälles)

Schnitt A - A:



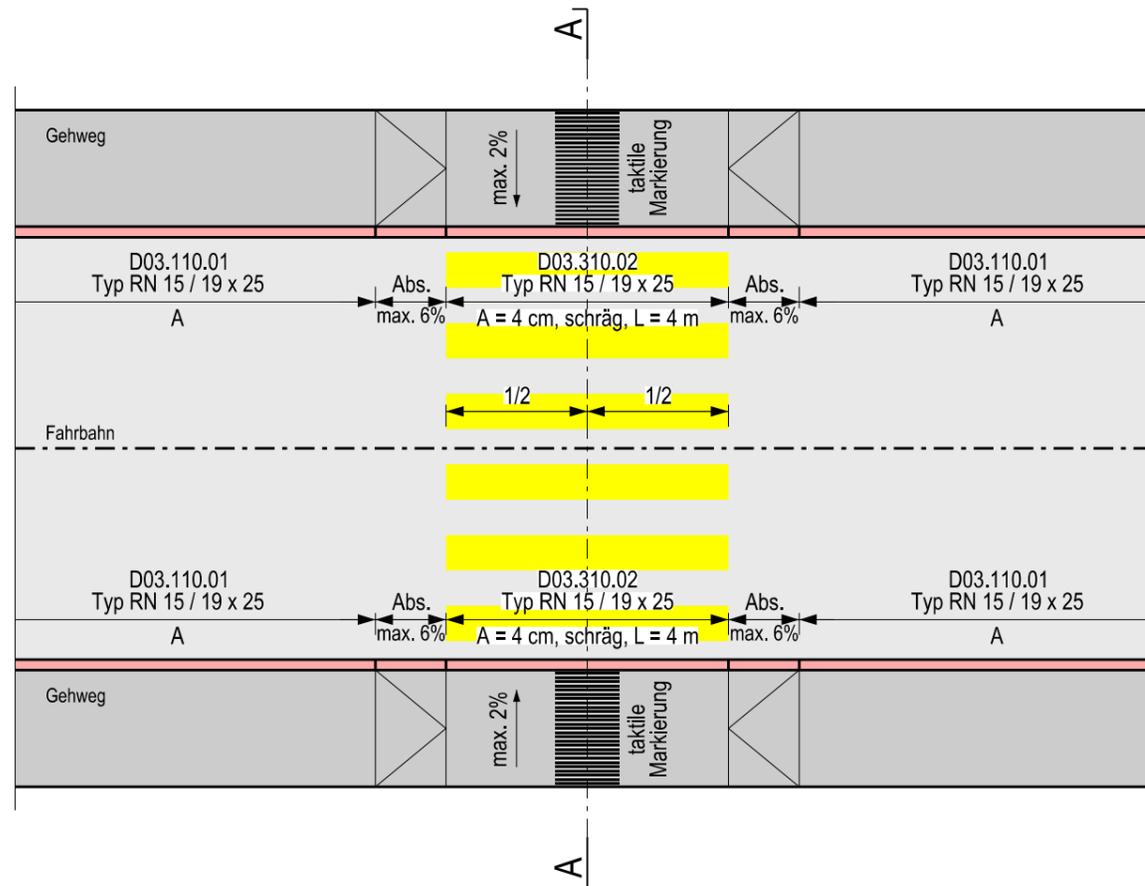
* muss zwingend eingehalten werden!

Absenkung bei Fussgängerstreifen (Perspektive):



Fussgängerquerung ohne Insel
Gehweg $b \geq 1.80$ m

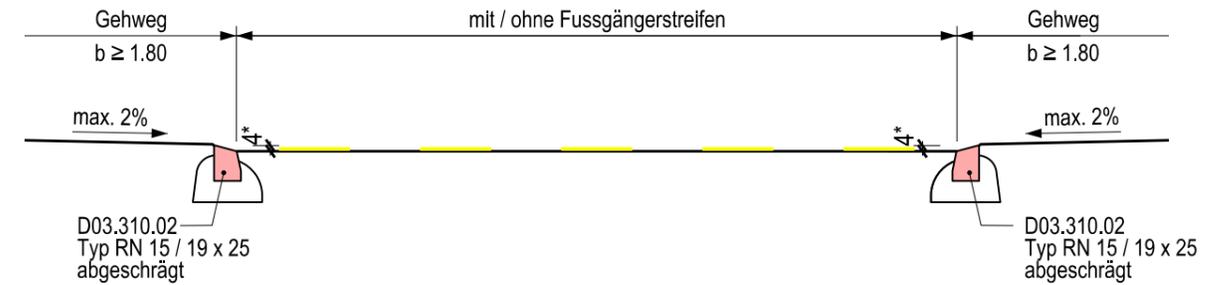
bei Neubauten / Sanierungen



A = Anschlag (siehe C03.100.01, Allgemeine Vorschriften)

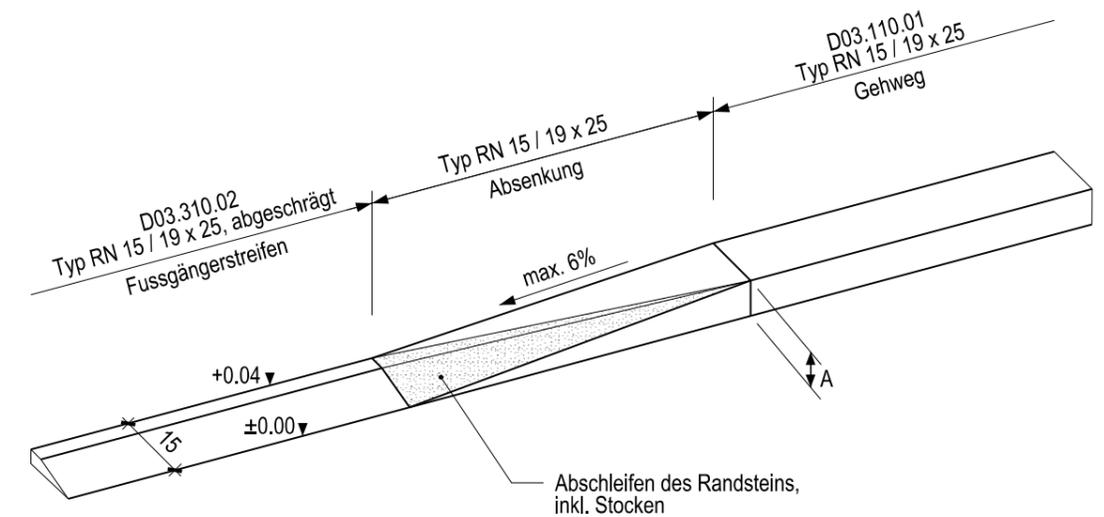
Absenkungslänge bei A = 10 cm: $l = 1.50$ m (ohne Berücksichtigung des Längsgefälles)
Absenkungslänge bei A = 7 cm: $l = 1.00$ m (ohne Berücksichtigung des Längsgefälles)

Schnitt A - A:



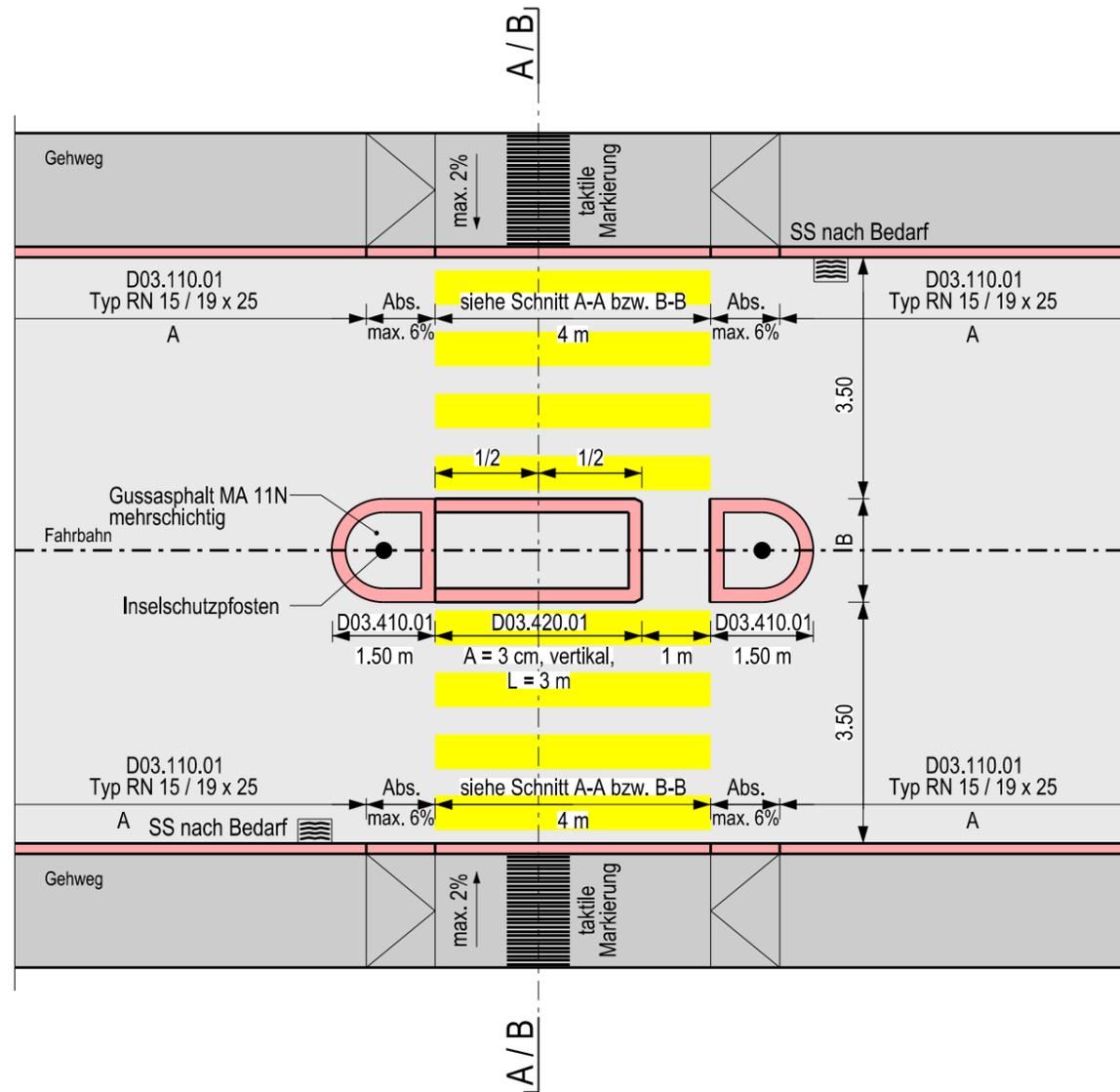
* muss zwingend eingehalten werden!

Absenkung bei Fussgängerstreifen (Perspektive):



Fussgängerquerung mit Insel
B = 1.50 - 1.80 m

Granitplatte, auf Deckschicht geklebt
bei bestehenden Anlagen



- Strassenabläufe in der Insel sind zu vermeiden
- Maximales Gefälle 2% bei der Absenkung des Trottoirs

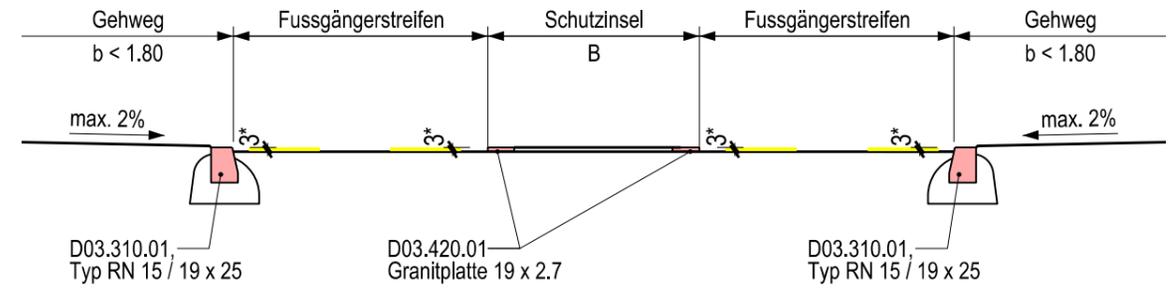
A = Anschlag (siehe C03.100.01, Allgemeine Vorschriften)

B = Inselbreite (siehe VSS 40 262 bzw. VSS 40 241)

Absenkungslänge bei A = 10 cm: l = 1.50 m (ohne Berücksichtigung des Längsgefälles)
Absenkungslänge bei A = 7 cm: l = 1.00 m (ohne Berücksichtigung des Längsgefälles)

Schnitt A - A: (b < 1.80 m)

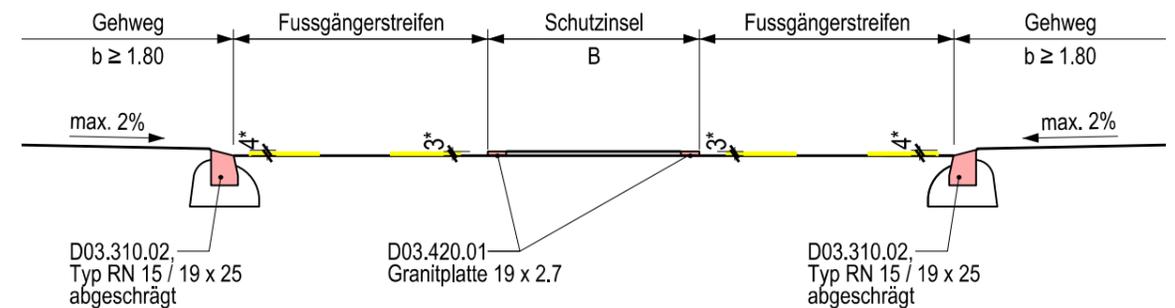
A = 3 cm, vertikal



* muss zwingend eingehalten werden!

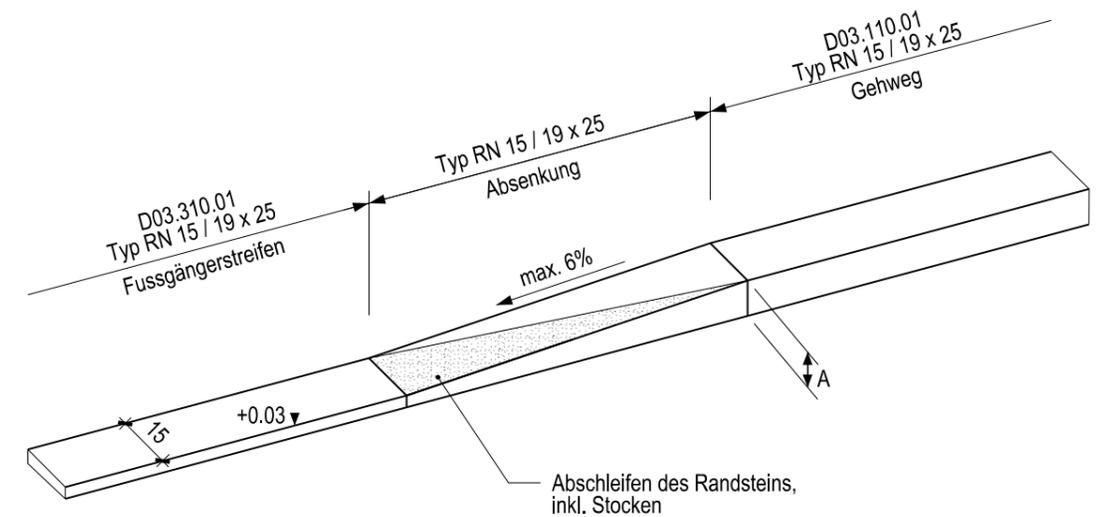
Schnitt B - B: (b ≥ 1.80 m)

A = 4 cm, schräg



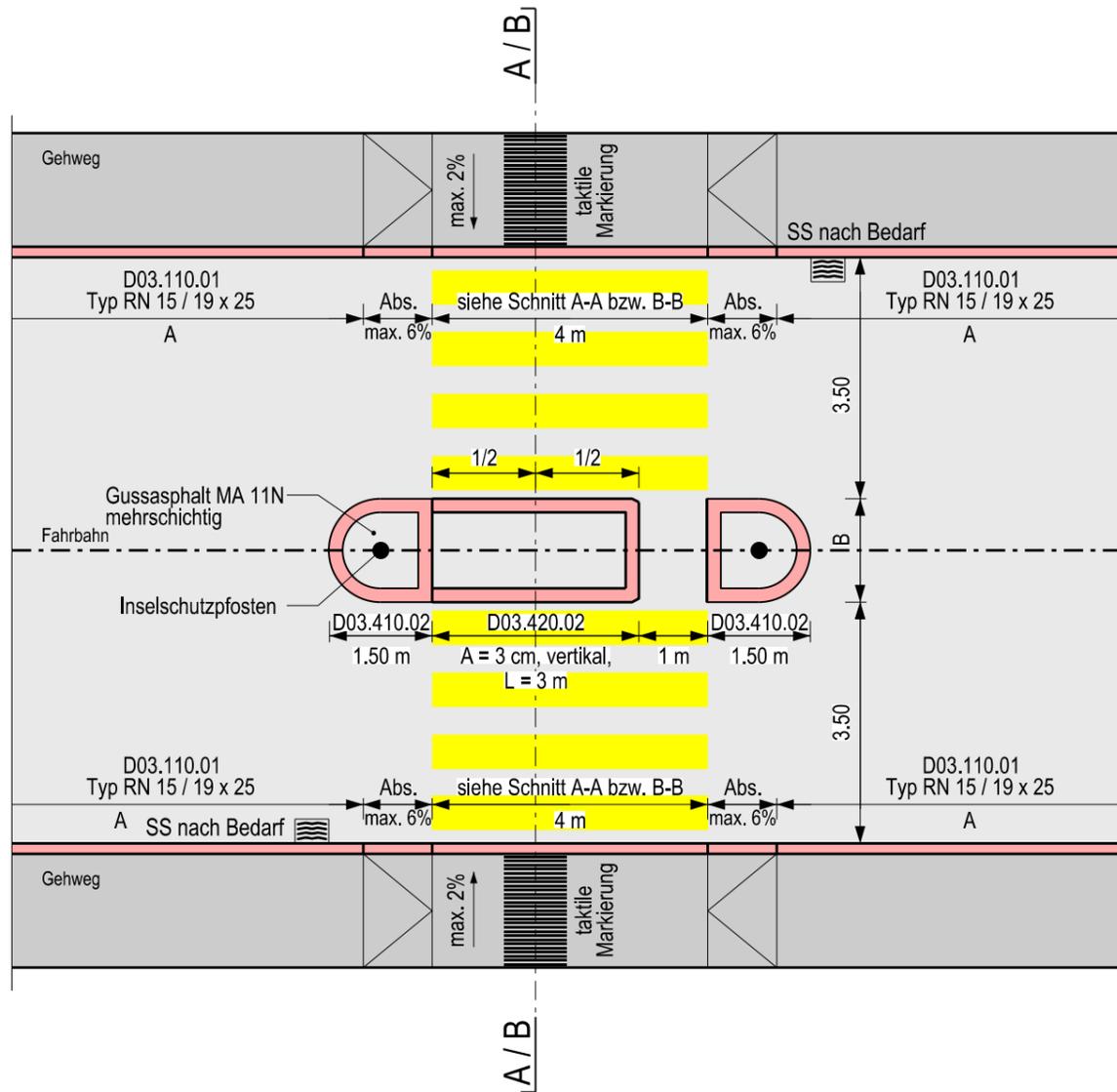
* muss zwingend eingehalten werden!

Absenkung bei Fussgängerstreifen (Perspektive):



Fussgängerquerung mit Insel
B = 1.50 - 1.80 m

Granitplatte, auf Binderschicht geklebt
bei Neubauten / Sanierungen



- Strassenabläufe in der Insel sind zu vermeiden
- Maximales Gefälle 2% bei der Absenkung des Trottoirs

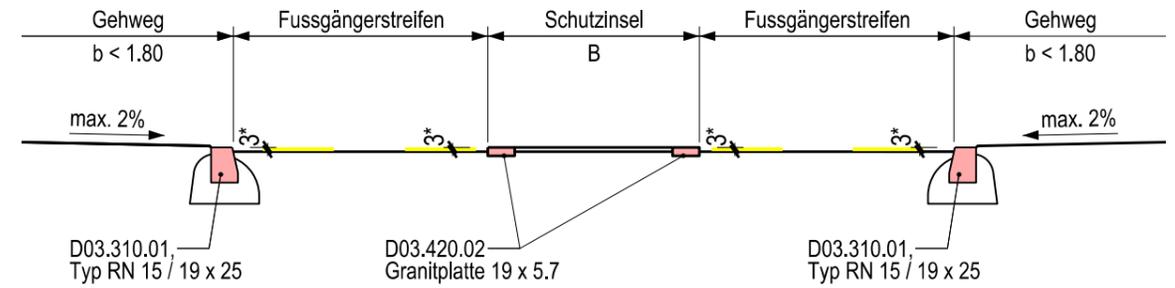
A = Anschlag (siehe C03.100.01, Allgemeine Vorschriften)

B = Inselbreite (siehe VSS 40 262 bzw. VSS 40 241)

Absenkungslänge bei A = 10 cm: l = 1.50 m (ohne Berücksichtigung des Längsgefälles)
Absenkungslänge bei A = 7 cm: l = 1.00 m (ohne Berücksichtigung des Längsgefälles)

Schnitt A - A: (b < 1.80 m)

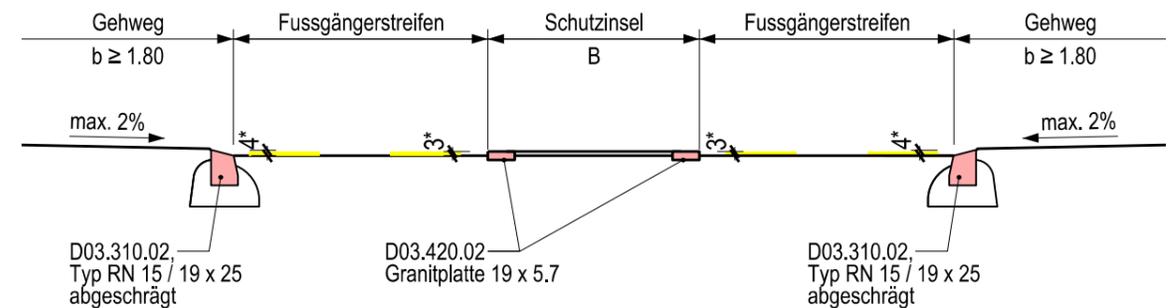
A = 3 cm, vertikal



* muss zwingend eingehalten werden!

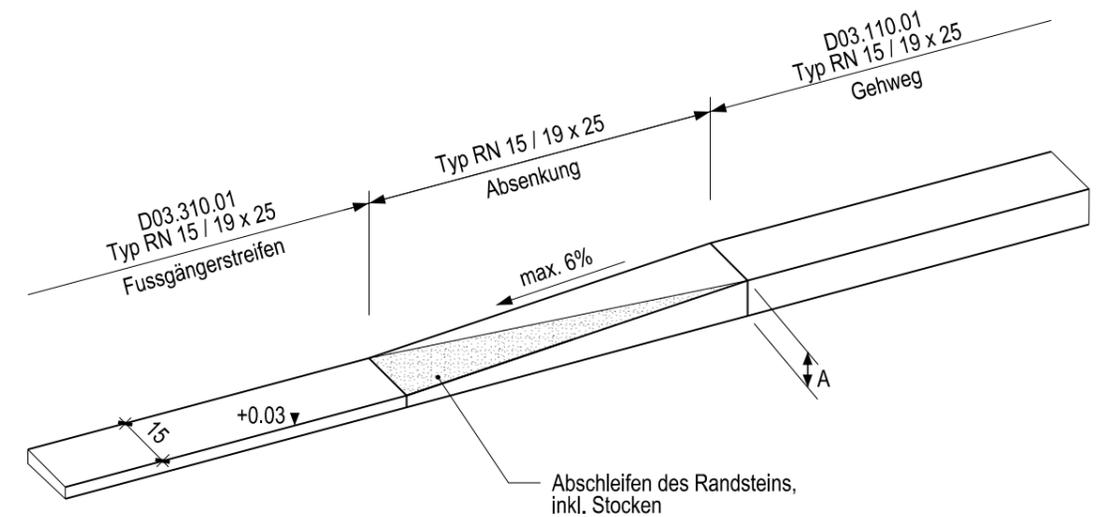
Schnitt B - B: (b ≥ 1.80 m)

A = 4 cm, schräg



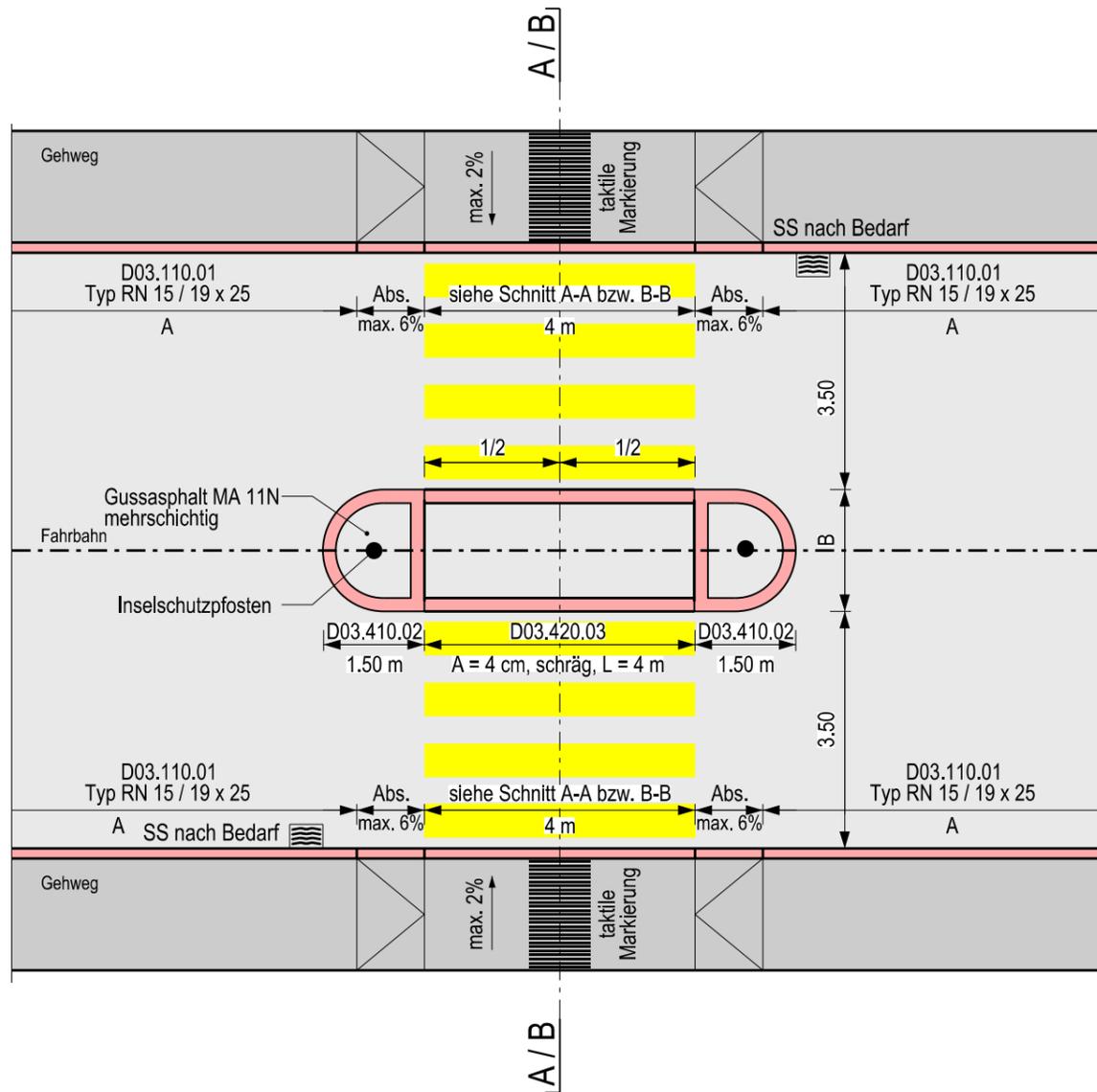
* muss zwingend eingehalten werden!

Absenkung bei Fussgängerstreifen (Perspektive):



Fussgängerquerung mit Insel
B ≥ 1.80 m

Granitstein, auf Binderschicht geklebt
bei Neubauten / Sanierungen



- Strassenabläufe in der Insel sind zu vermeiden
- Maximales Gefälle 2% bei der Absenkung des Trottoirs

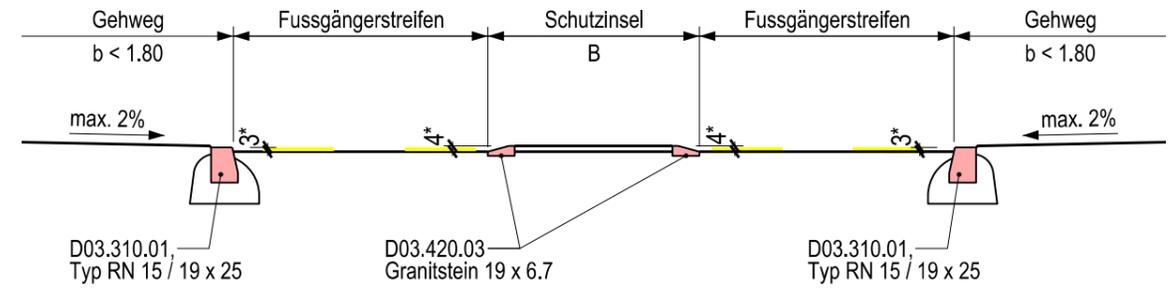
A = Anschlag (siehe C03.100.01, Allgemeine Vorschriften)

B = Inselbreite (siehe VSS 40 262 bzw. VSS 40 241)

Absenkungslänge bei A = 10 cm: l = 1.50 m (ohne Berücksichtigung des Längsgefälles)
Absenkungslänge bei A = 7 cm: l = 1.00 m (ohne Berücksichtigung des Längsgefälles)

Schnitt A - A: (b < 1.80 m)

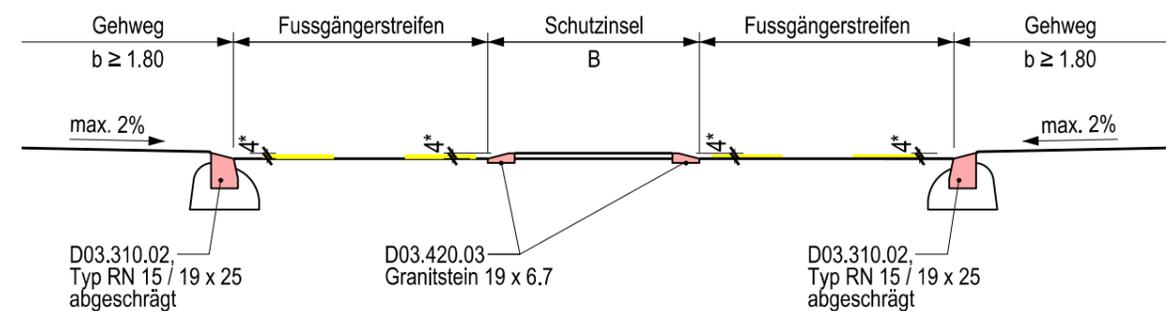
A = 3 cm, vertikal



* muss zwingend eingehalten werden!

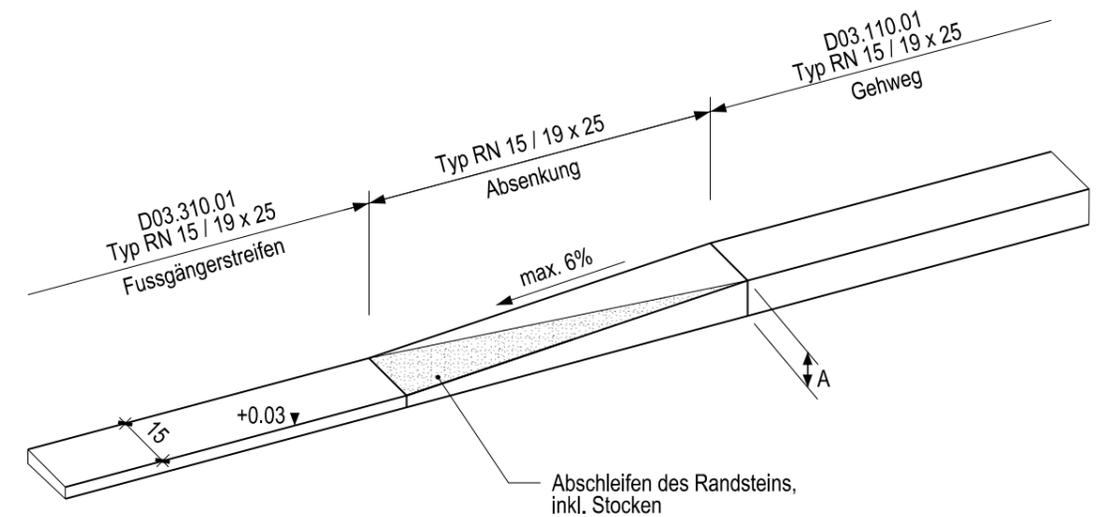
Schnitt B - B: (b ≥ 1.80 m)

A = 4 cm, schräg



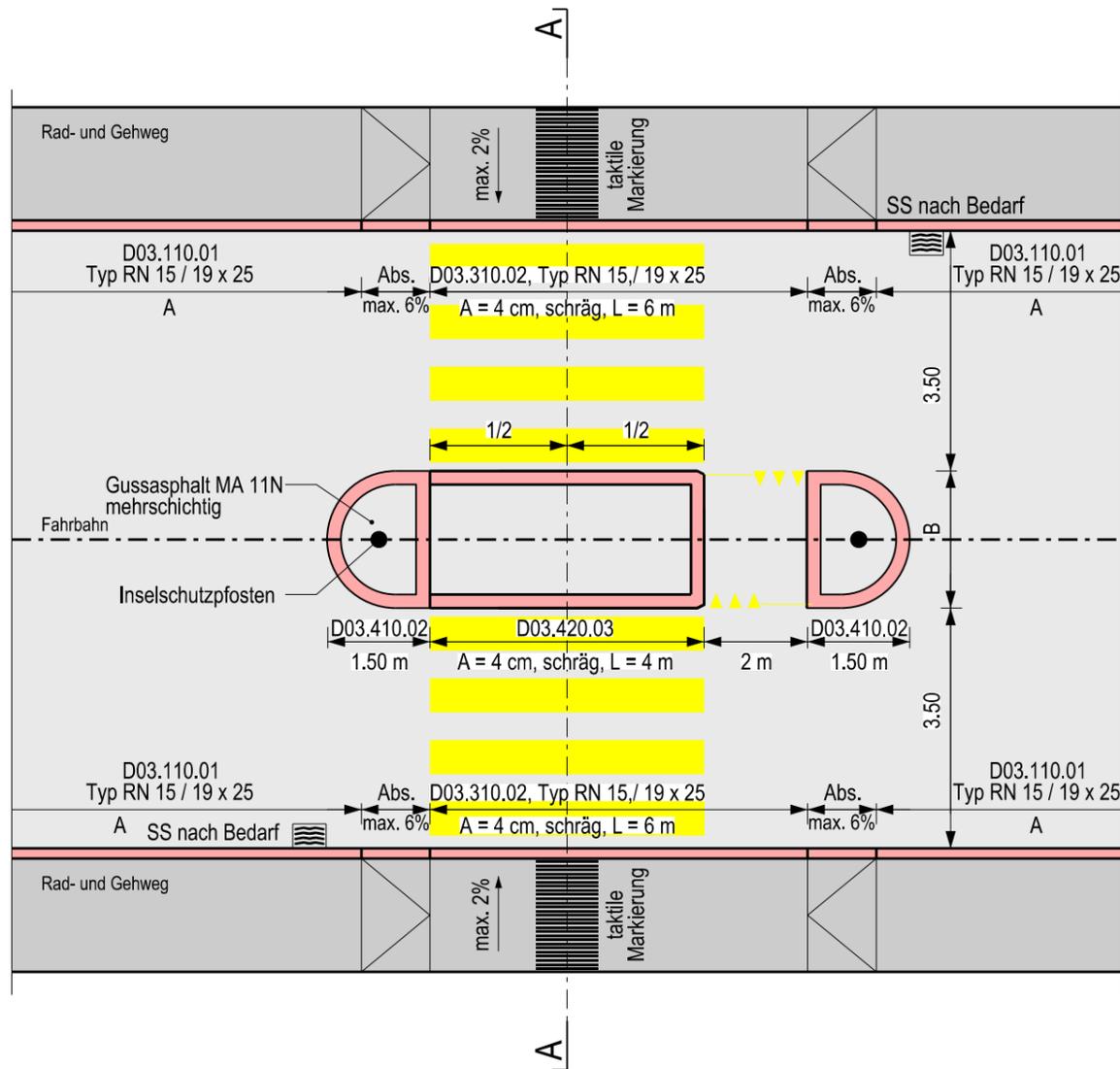
* muss zwingend eingehalten werden!

Absenkung bei Fussgängerstreifen (Perspektive):



Fussgänger- und Fahrradquerung mit Insel
B ≥ 2.50 m

Granitstein, auf Binderschicht geklebt
bei Neubauten / Sanierungen



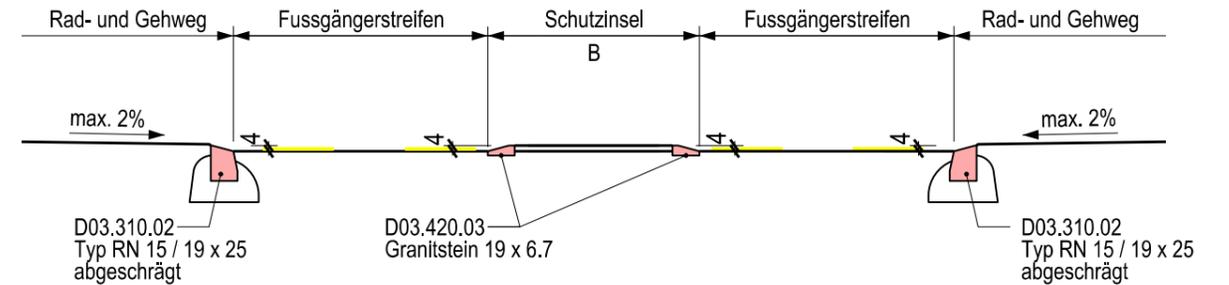
- Strassenabläufe in der Insel sind zu vermeiden
- Maximales Gefälle 2% bei der Absenkung des Trottoirs

A = Anschlag (siehe C03.100.01, Allgemeine Vorschriften)

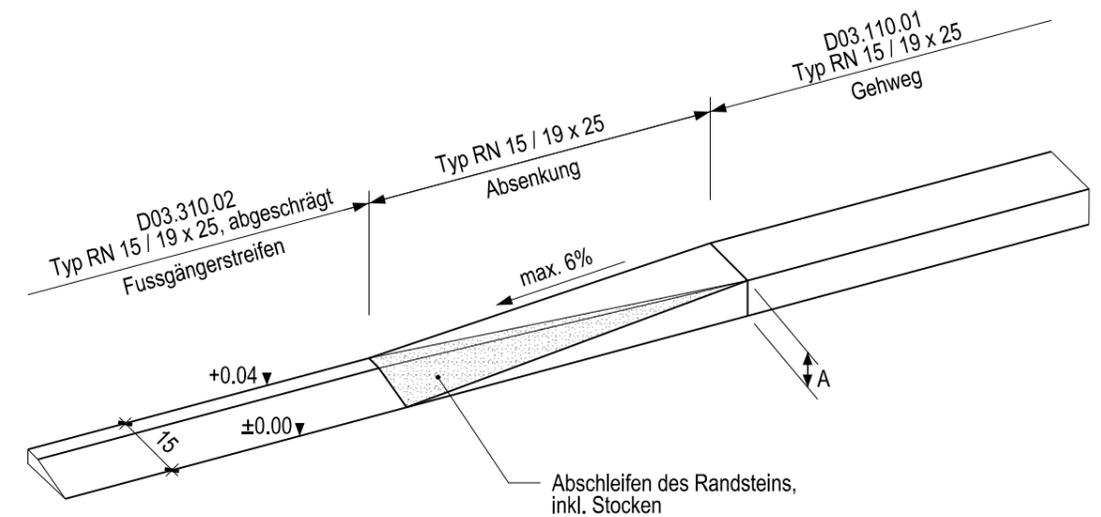
B = Inselbreite (siehe VSS 40 262 bzw. VSS 40 241)

Absenkungslänge bei A = 10 cm: l = 1.50 m (ohne Berücksichtigung des Längsgefälles)
Absenkungslänge bei A = 7 cm: l = 1.00 m (ohne Berücksichtigung des Längsgefälles)

Schnitt A - A:

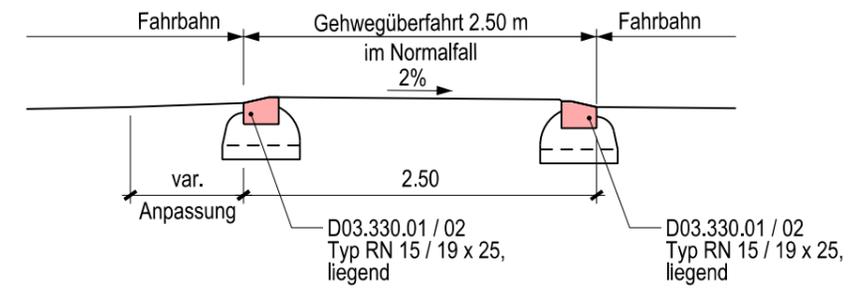
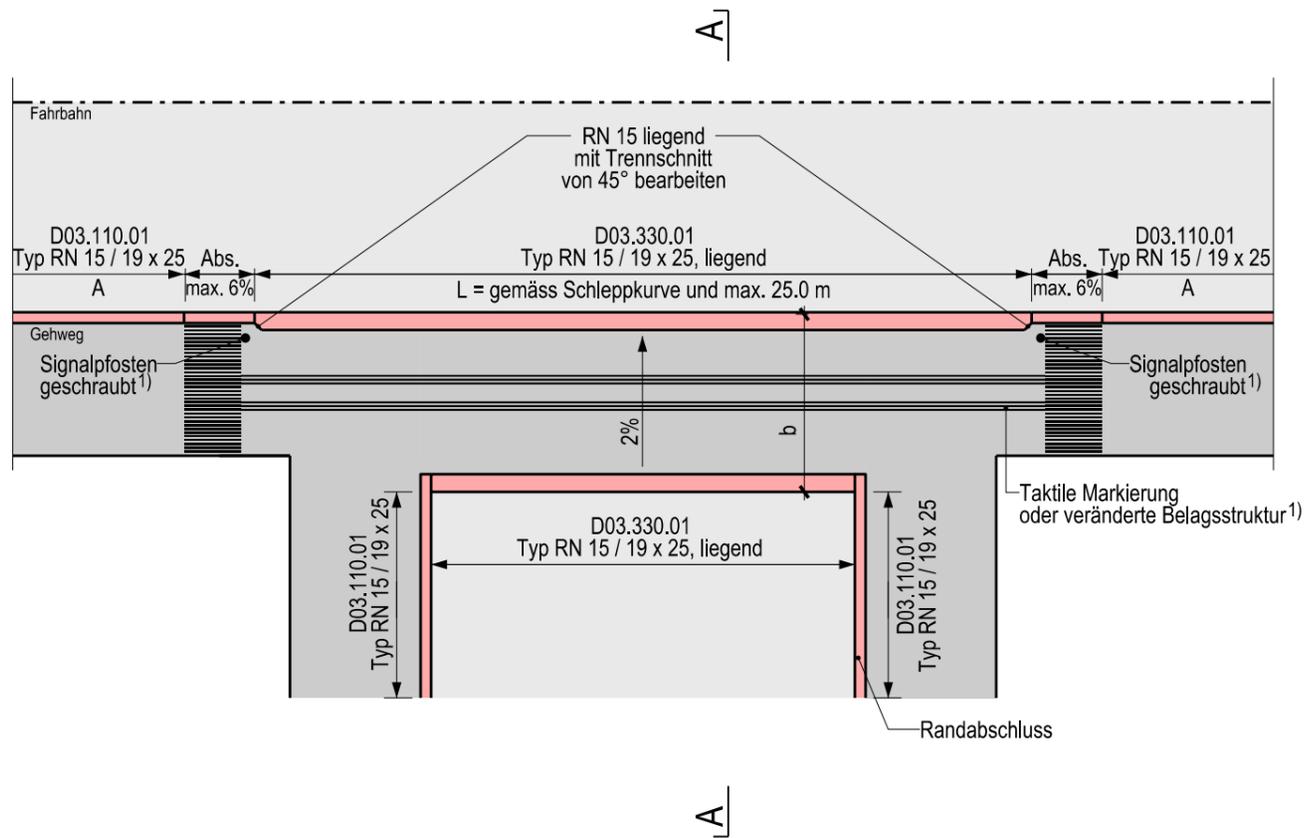


Absenkung bei Fussgängerstreifen (Perspektive):

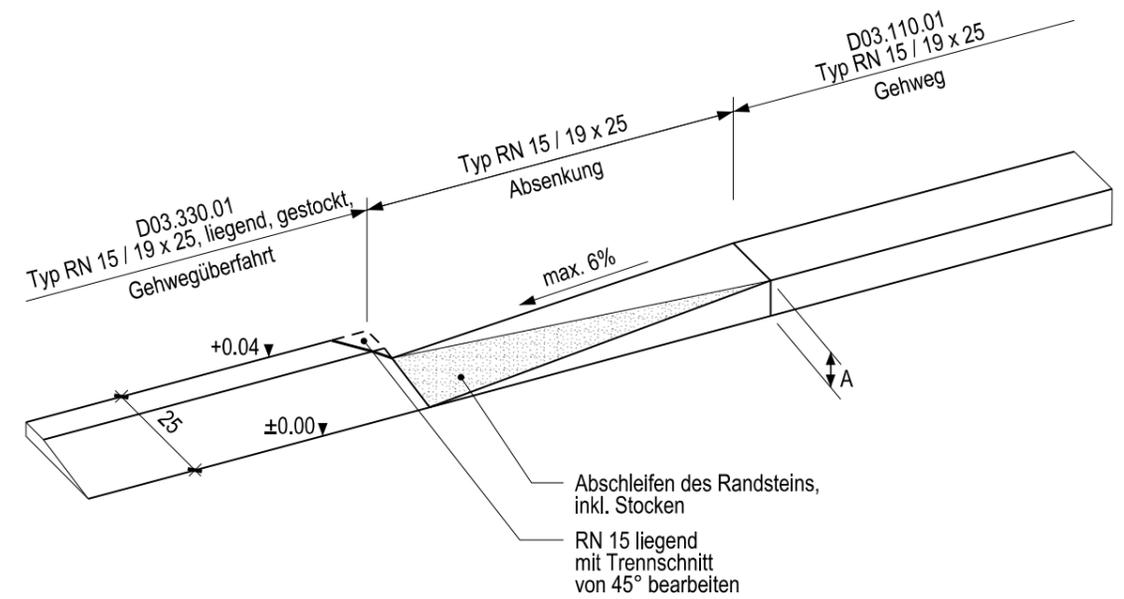


Gehwegüberfahrt, Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, liegend

Schnitt A - A:



Absenkung bei Gehwegüberfahrt (Perspektive):



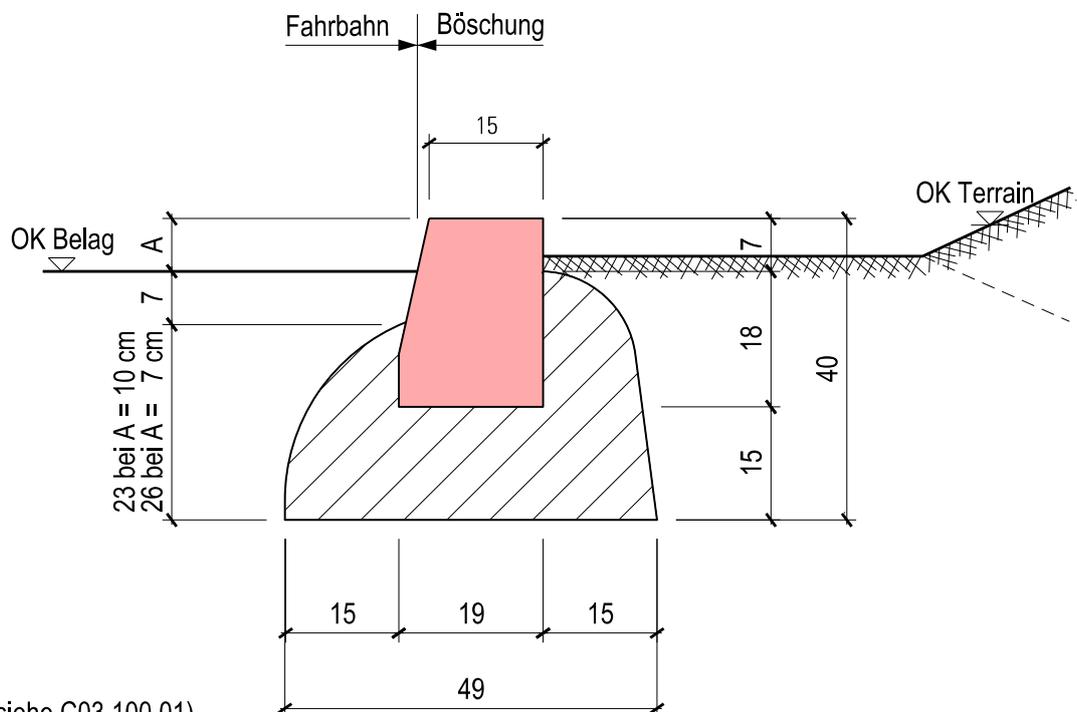
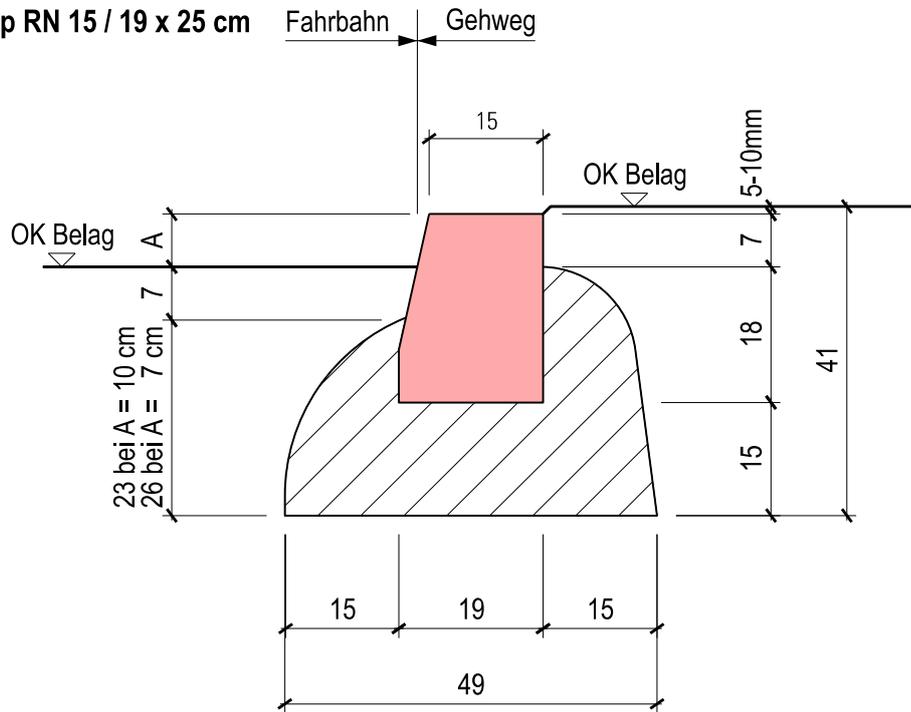
A = Anschlag (siehe C03.100.01, Allgemeine Vorschriften)

1) Nach Vorgabe Bauherrschaft / Projektleiter

b = 2.50 m im Normalfall
b = 2.00 m in Ausnahmefällen (müssen begründet werden)

Fahrbahnabschluss

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm



A = Anschlag (siehe C03.100.01)

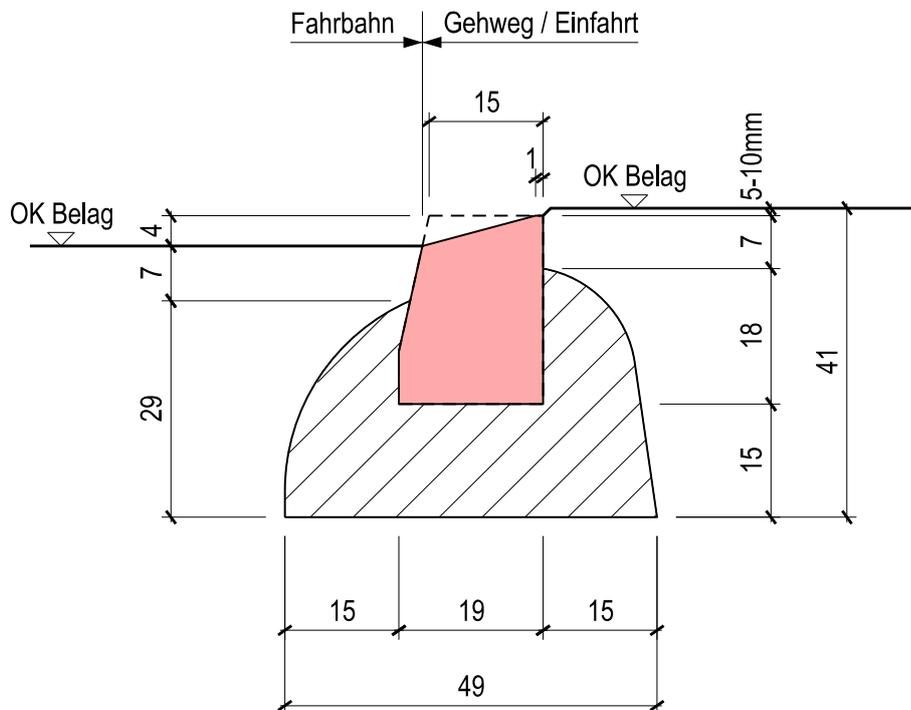
Sichtbare Oberfläche gestockt
oder geflammt

Betonbedarf A = 7 cm: 0.098 m³ / m
 A = 10 cm: 0.095 m³ / m

Fahrbahnabschluss bei Ein- und Ausfahrten (VSS 40 050)

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, abgeschrägt

Bei Industrie und Gewerbe, wenn <10 LKW / Tag



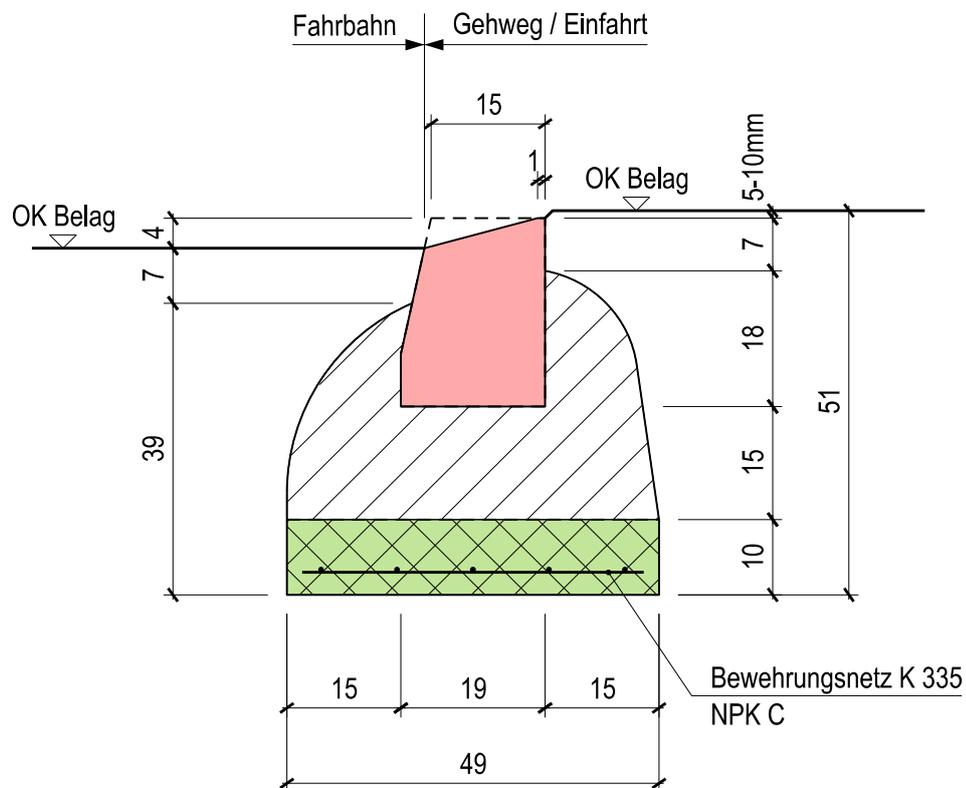
Sichtbare Oberfläche gestockt
oder geflammt

Betonbedarf 0.099 m³ / m

Fahrbahnabschluss bei Ein- und Ausfahrten (VSS 40 050)

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, abgeschrägt

Bei Industrie und Gewerbe, wenn >10 LKW / Tag



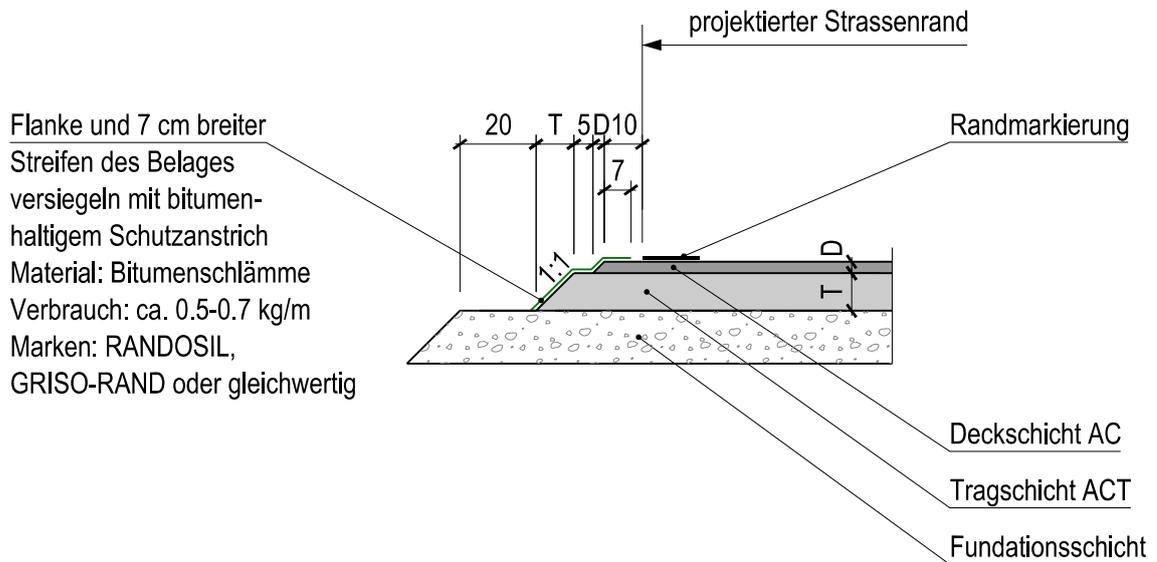
Sichtbare Oberfläche gestockt
oder geflammt

Betonbedarf
Splittbeton 0.099 m³ / m
NPK C 0.050 m³ / m

Für den NPK C Beton wird ein Betongranulatanteil bis 50 M.-% zugelassen.
An den E-Modul werden keine Anforderungen gestellt (E-Modulklasse EX)

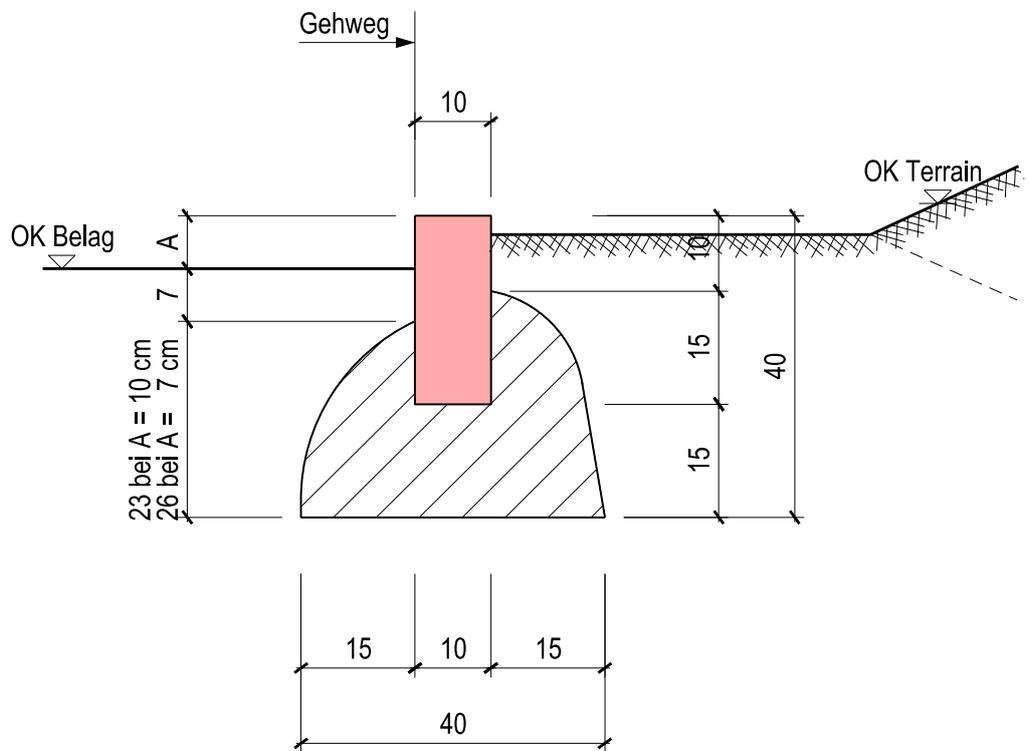
Fahrbahnabschluss mit Belag, 2-schichtig

Flanke beim Einbau verdichten mit Anpressrad



Abschluss

Stellplatte SN 10 x 25 cm

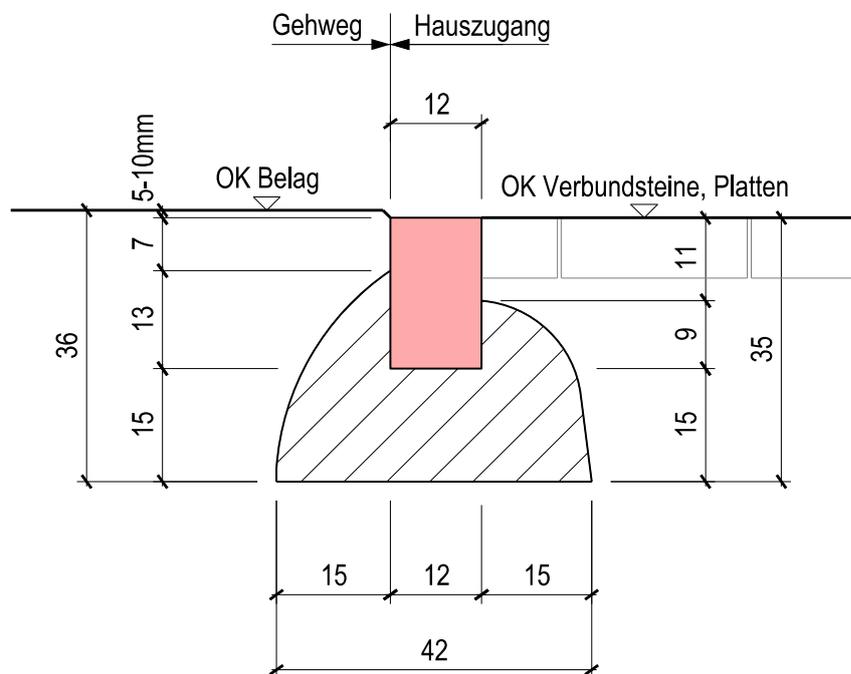


A = Anschlag (siehe C03.100.01)

Betonbedarf A = 7 cm: 0.079 m³ / m
 A = 10 cm: 0.074 m³ / m

Abschluss

Schalenstein Typ 12, spezial

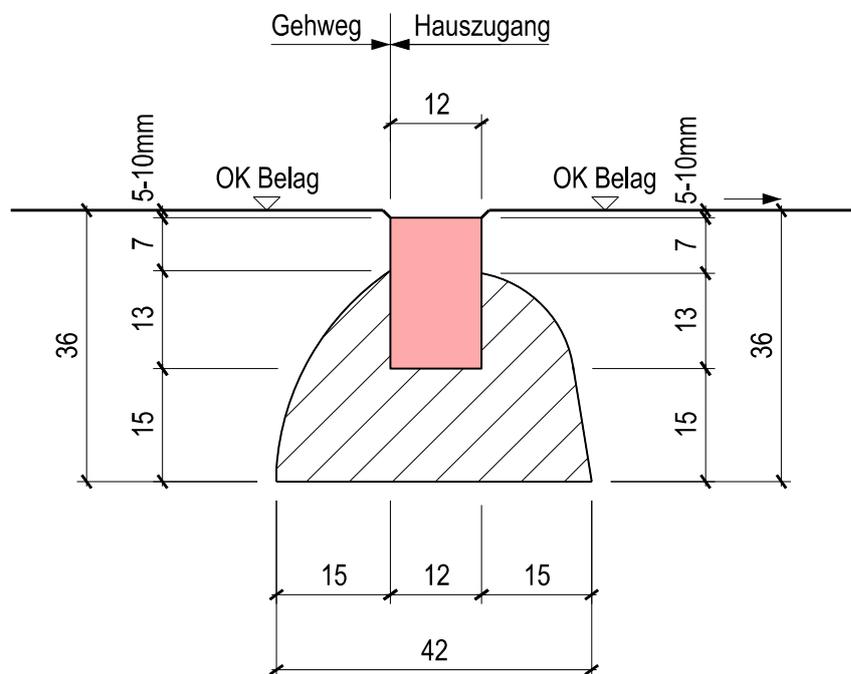


b = 11 - 13 cm
h = 18 - 20 cm
l = 30 - 40 cm

Betonbedarf 0.075 m³ / m

Abschluss

Schalenstein Typ 12, spezial

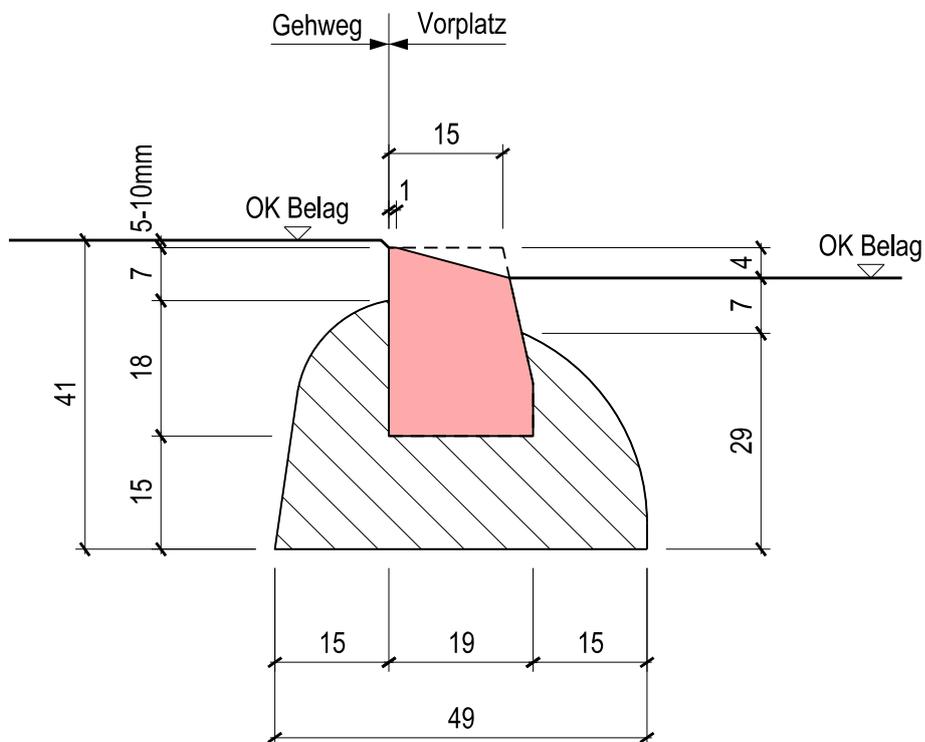


b = 11 - 13 cm
h = 18 - 20 cm
l = 30 - 40 cm

Betonbedarf 0.078 m³ / m

Fahrbahnabschluss bei Ein- und Ausfahrten

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, abgeschrägt

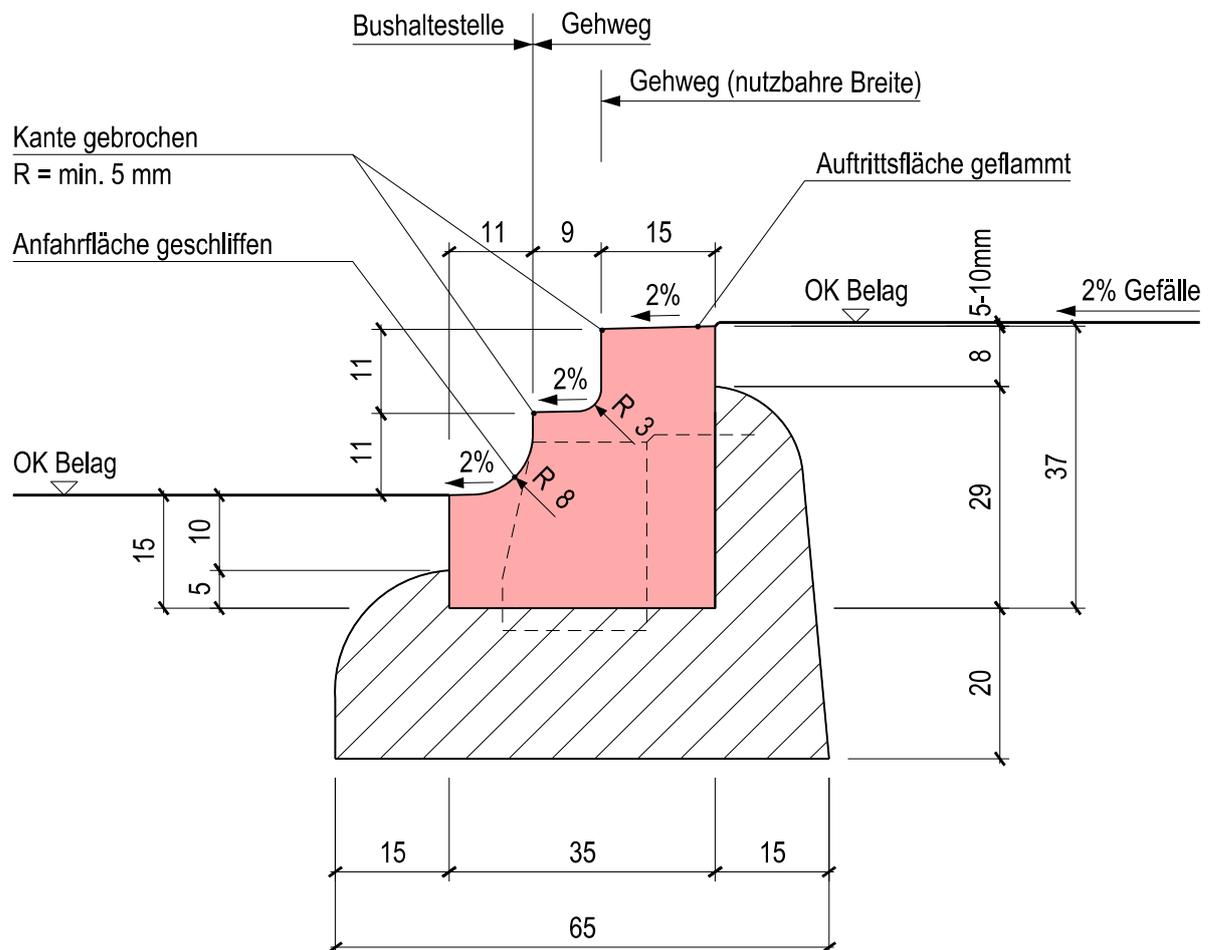


Sichtbare Oberfläche gestockt
oder geflammt

Betonbedarf 0.099 m³ / m

Abschluss

Uri Bord, Naturstein, A = 22 cm

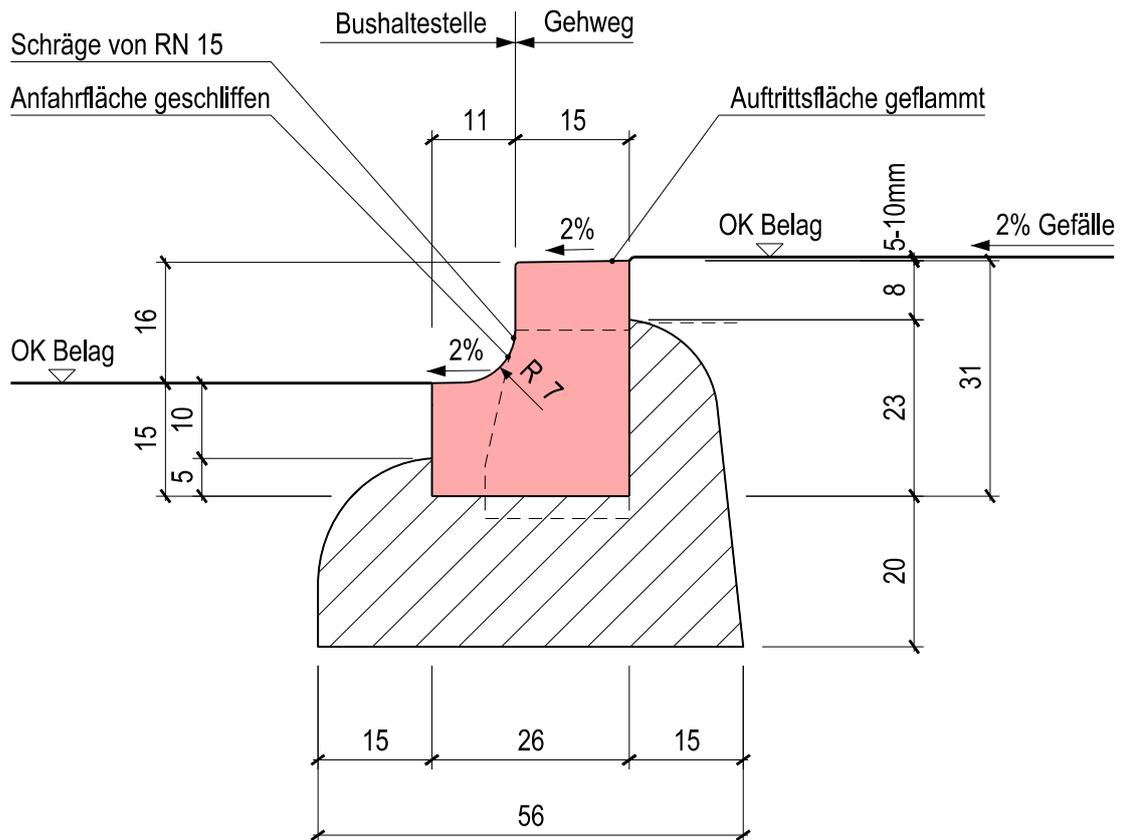


Betonbedarf 0.16 m³ / m

- Bei der Projektierung ist ein Detailplan (Grundriss und Ansicht) zu erstellen
- Bautoleranz ± 5 mm
- Die Transport- und Einbauweise des Lieferanten sind einzuhalten
- Radien werden polygonal erstellt
- Übergangsteine mit Gefälle links / rechts
- Stossfugen: Mit Fugenverguss, Fugenbreite = 1.0 cm, Mörtel Fixit 583 oder gleichwertig
- Dilatationsfugen: Fugeneinlage alle 5 m, 1.0 cm Schaumstoff im Fundament und zwischen den Steinen
- Bitumenhaltiger Anstrich b = 15 cm entlang Belagsrand

Abschluss

Uri Bord, Naturstein, A = 16 cm

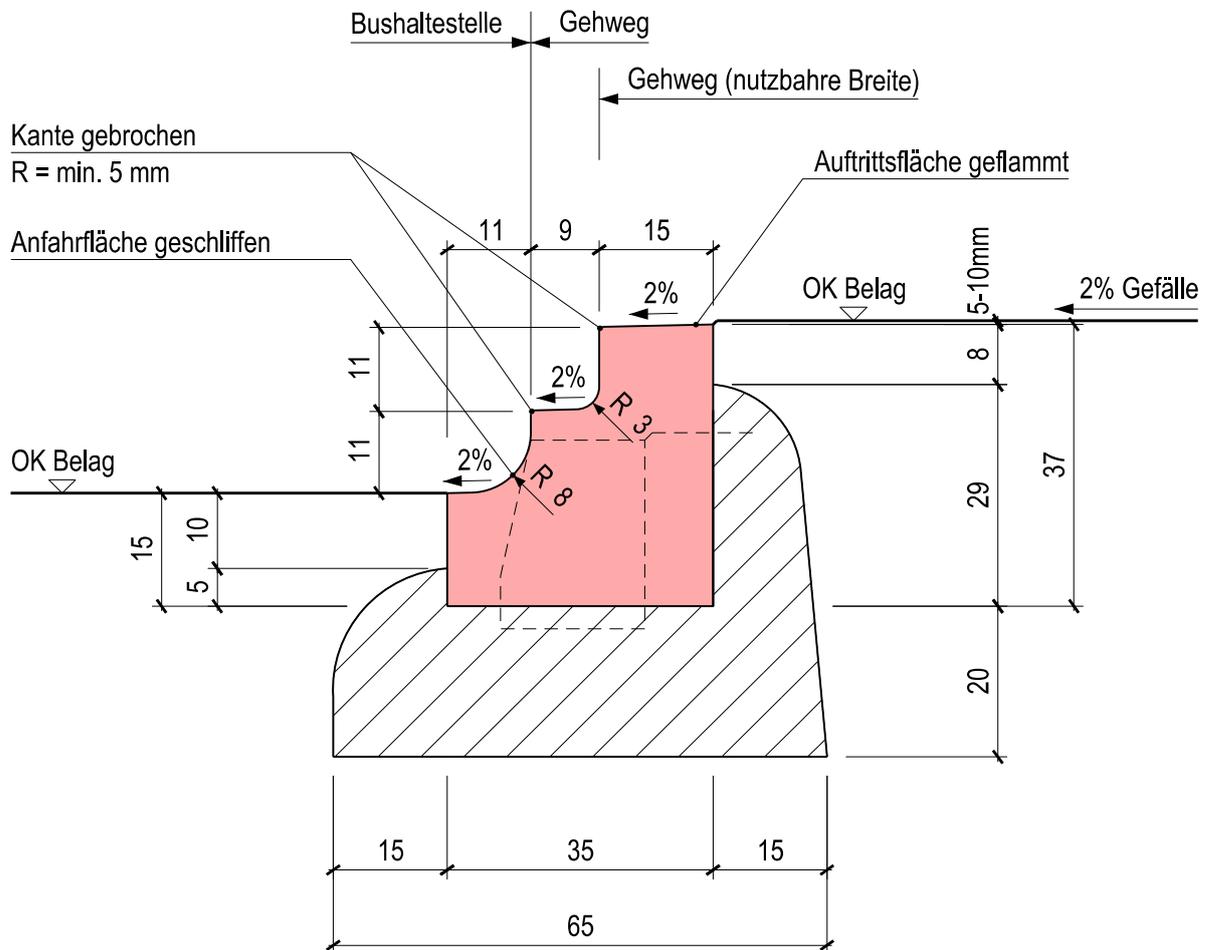


Betonbedarf 0.14 m³ / m

- Bei der Projektierung ist ein Detailplan (Grundriss und Ansicht) zu erstellen
- Bautoleranz ± 5 mm
- Die Transport- und Einbauweise des Lieferanten sind einzuhalten
- Radien werden polygonal erstellt
- Übergangsteine mit Gefälle links / rechts
- Stossfugen: Mit Fugenverguss, Fugenbreite = 1.0 cm, Mörtel Fixit 583 oder gleichwertig
- Dilatationsfugen: Fugeneinlage alle 5 m, 1.0 cm Schaumstoff im Fundament und zwischen den Steinen
- Bitumenhaltiger Anstrich b = 15 cm entlang Belagsrand

Abschluss

Uri Bord, Naturstein, A = 22 cm

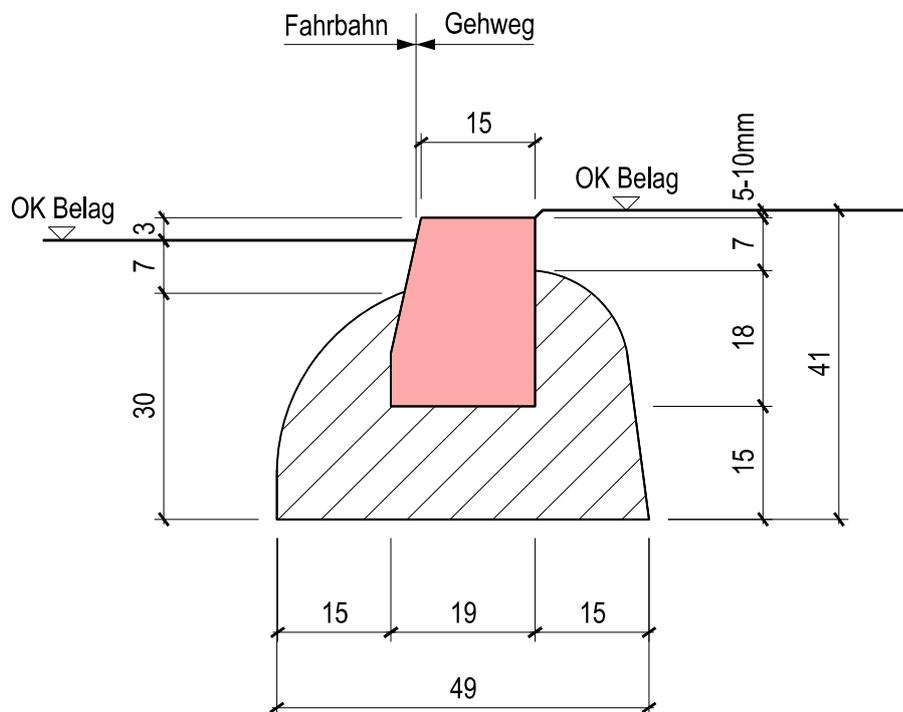


Betonbedarf 0.16 m³ / m

- Bei der Projektierung ist ein Detailplan (Grundriss und Ansicht) zu erstellen
- Bautoleranz $\pm 5 \text{ mm}$
- Die Transport- und Einbauweise des Lieferanten sind einzuhalten
- Radien werden polygonal erstellt
- Übergangsteine mit Gefälle links / rechts
- Stossfugen: Mit Fugenverguss, Fugenbreite = 1.0 cm, Mörtel Fixit 583 oder gleichwertig
- Dilatationsfugen: Fugeneinlage alle 5 m, 1.0 cm Schaumstoff im Fundament und zwischen den Steinen
- Bitumenhaltiger Anstrich b = 15 cm entlang Belagsrand

Fahrbahnabschluss bei Fussgängerstreifen

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm

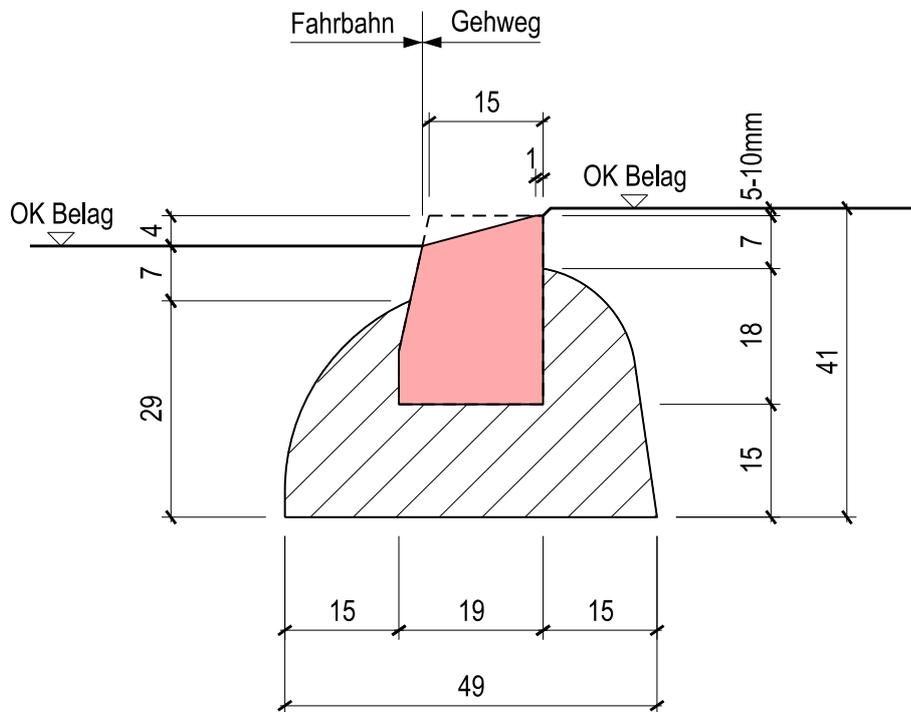


Sichtbare Oberfläche gestockt
oder geflammt

Betonbedarf 0.103 m³ / m

Fahrbahnabschluss bei Fussgängerstreifen

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, abgeschrägt



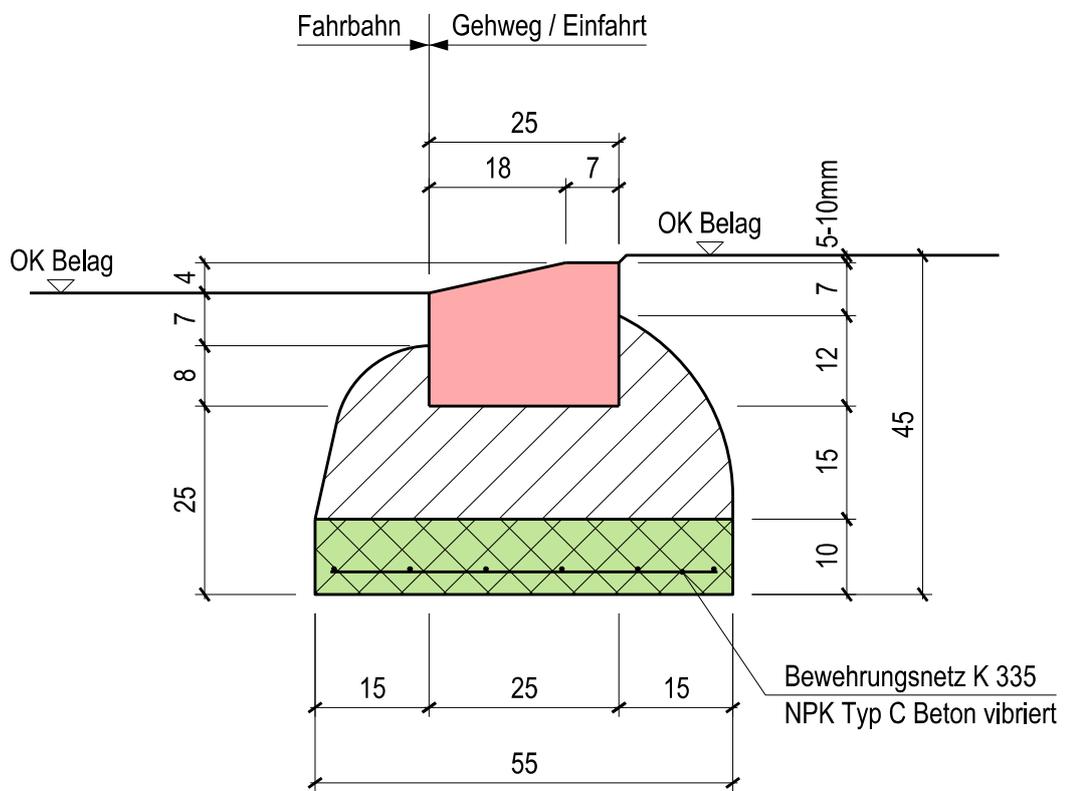
Sichtbare Oberfläche gestockt
oder geflammt

Betonbedarf 0.099 m³ / m

Fahrbahnabschluss bei Gehwegüberfahrten (VSS 40 242)

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, liegend

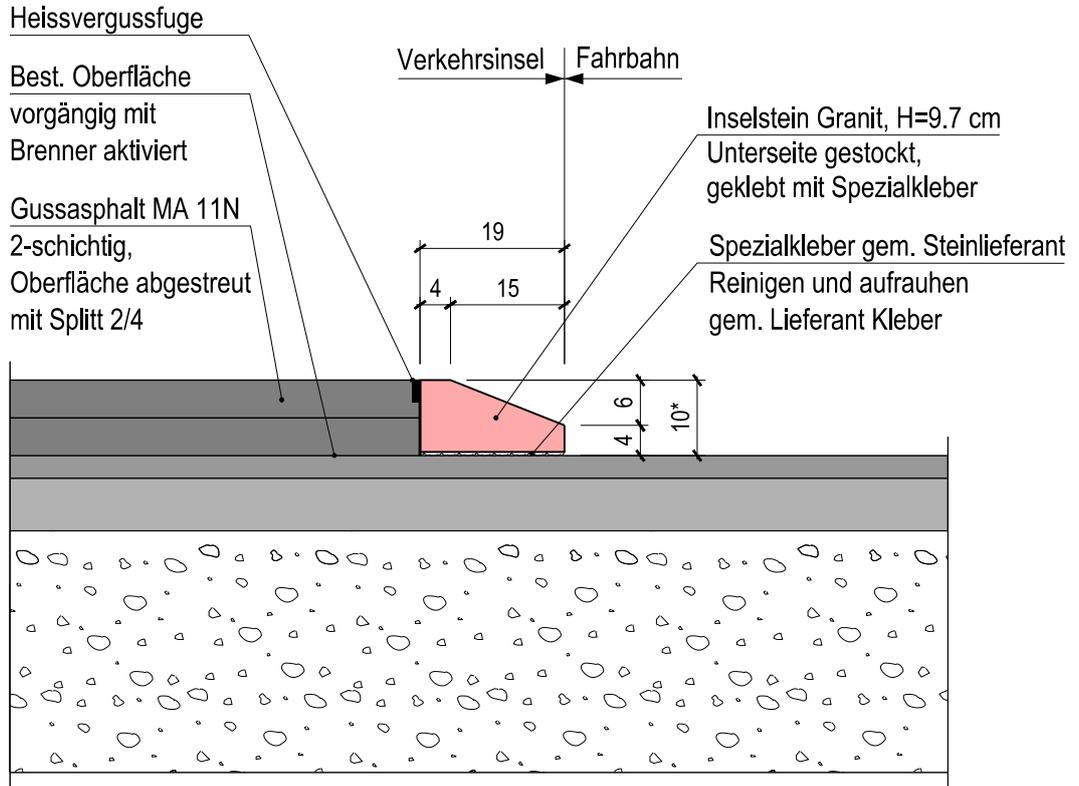
Bei Industrie und Gewerbe, wenn >10 LKW / Tag



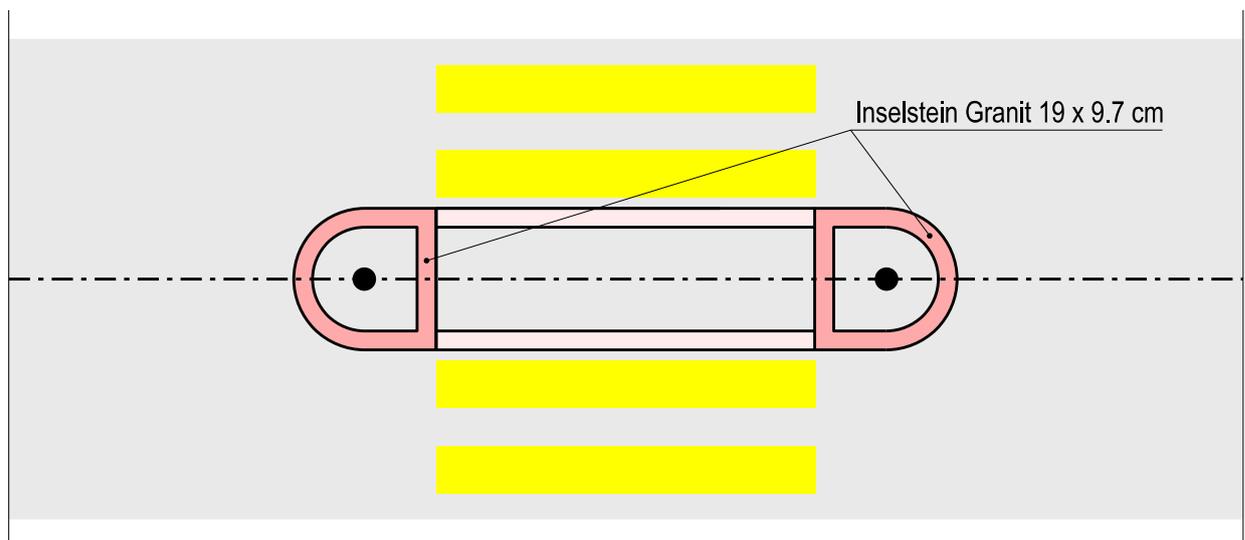
Sichtbare Oberfläche gestockt
oder geflammt

Betonbedarf
Splittbeton 0.094 m³ / m
NPK Typ C Beton 0.055 m³ / m

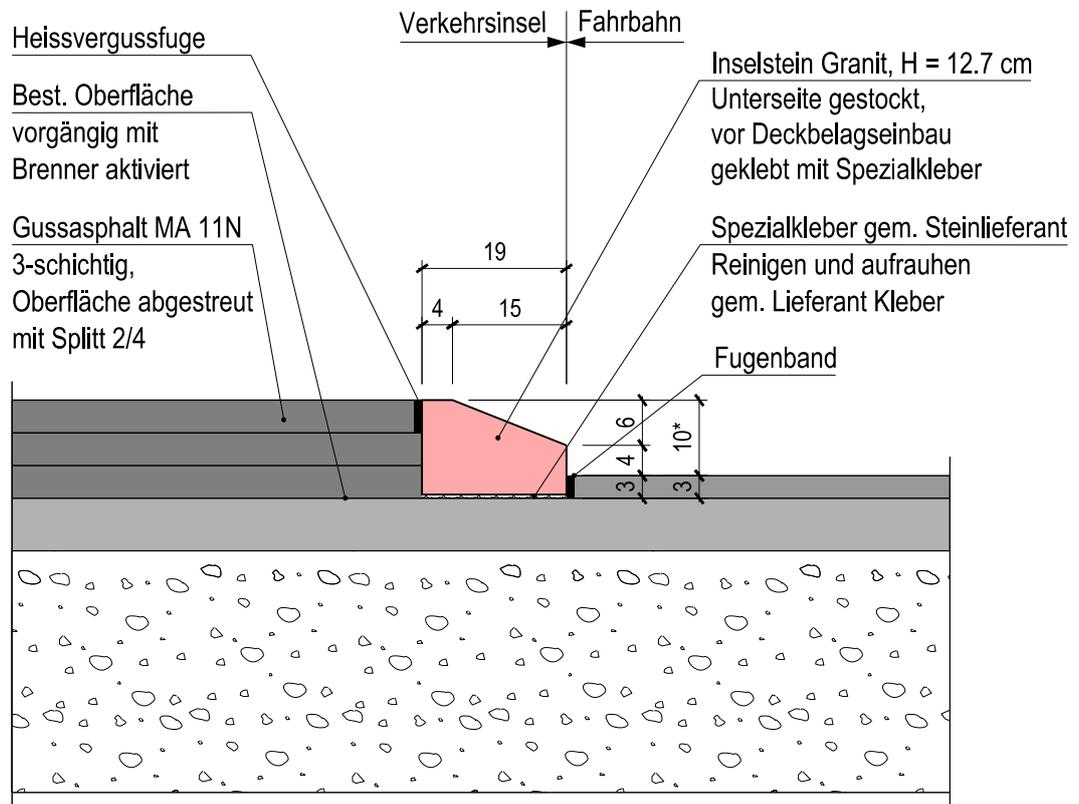
Granitstein, 19 x 9.7 cm, auf Deckschicht geklebt



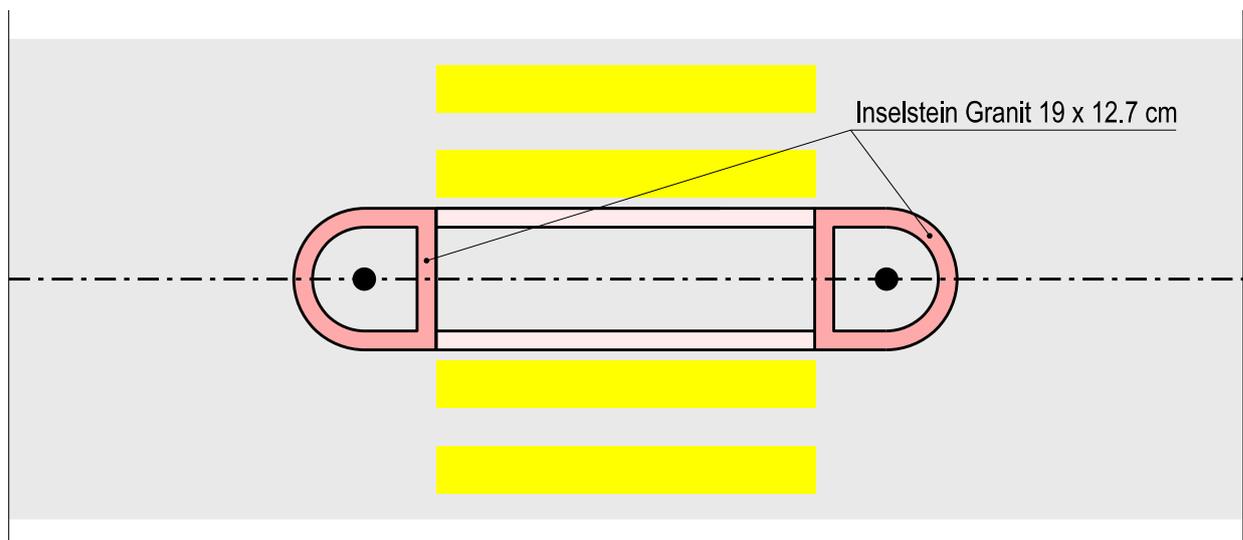
*muss zwingend eingehalten werden!



Granitstein, 19 x 12.7 cm, versenkt, auf Binderschicht geklebt



*muss zwingend eingehalten werden!



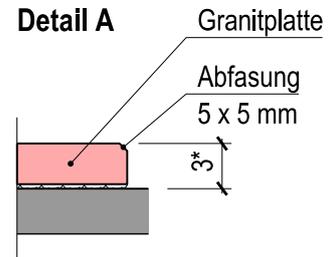
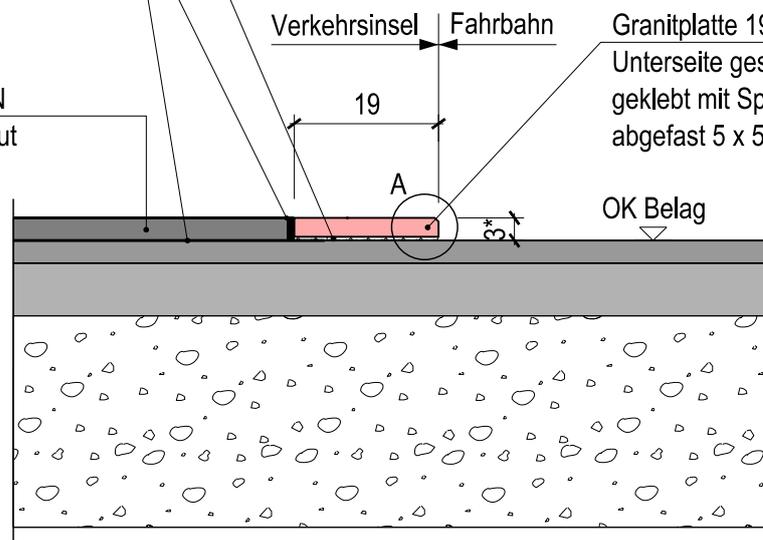
Granitplatte, 19 x 2.7 cm, auf Deckschicht geklebt

Spezialkleber gem. Steinlieferant
Reinigen und aufräumen
gem. Lieferant Kleber

Heissvergussfuge

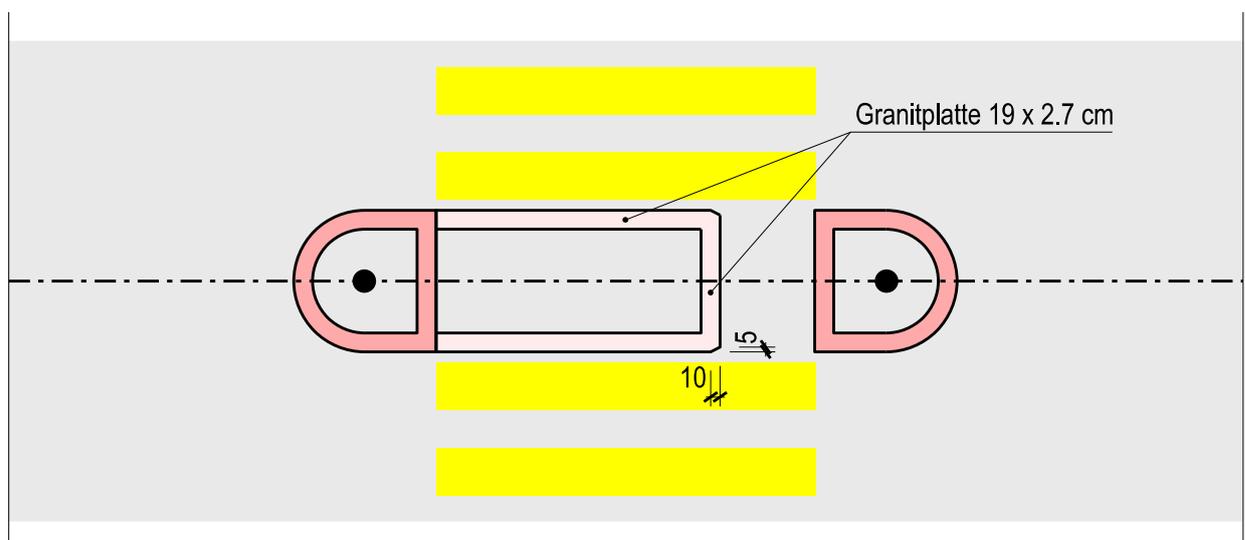
Best. Oberfläche
vorgängig mit
Brenner aktiviert

Gussasphalt MA 11N
Oberfläche abgestreut
mit Splitt 2/4



*muss zwingend eingehalten werden!

Granitplatte 19 x 2.7 cm
Unterseite gestockt,
geklebt mit Spezialkleber
abgefast 5 x 5 mm



Granitplatte, 19 x 5.7 cm, versenkt, auf Binderschicht geklebt

Spezialkleber gem. Steinlieferant
Reinigen und aufräumen
gem. Lieferant Kleber

Heissvergussfuge

Best. Oberfläche
vorgängig mit
Brenner aktiviert

Gussasphalt MA 11N
2-schichtig,
Oberfläche abgestreut
mit Splitt 2/4

Verkehrinsel | Fahrbahn

Detail A

Granitplatte

Abfasung
5 x 5 mm

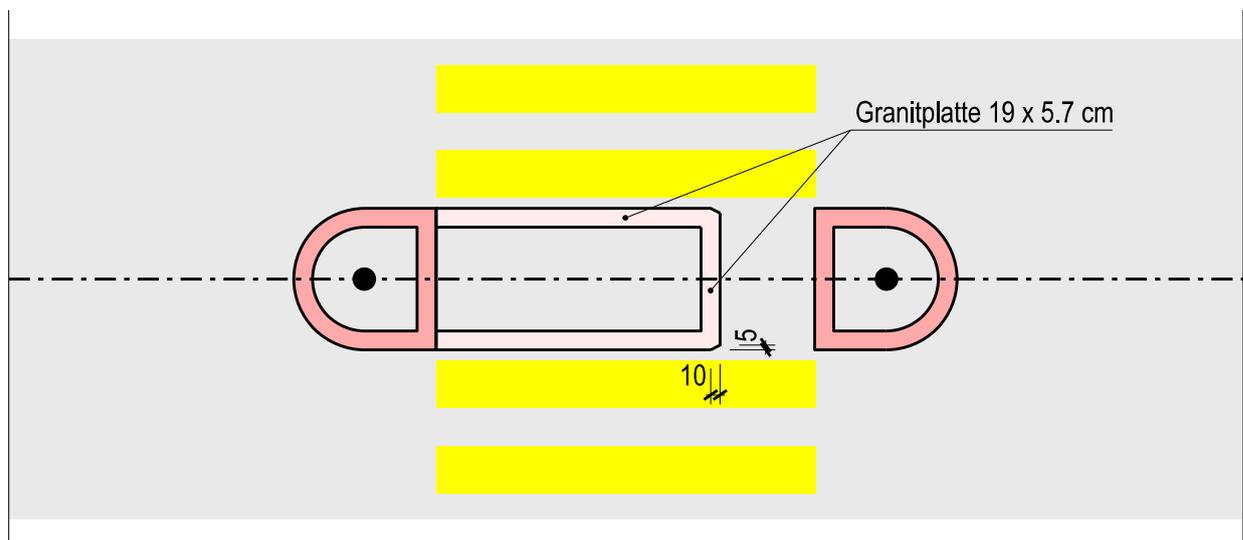
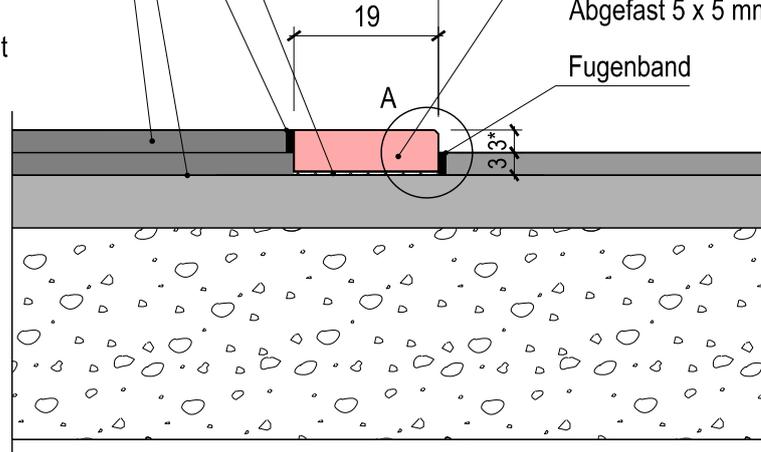
3*

3

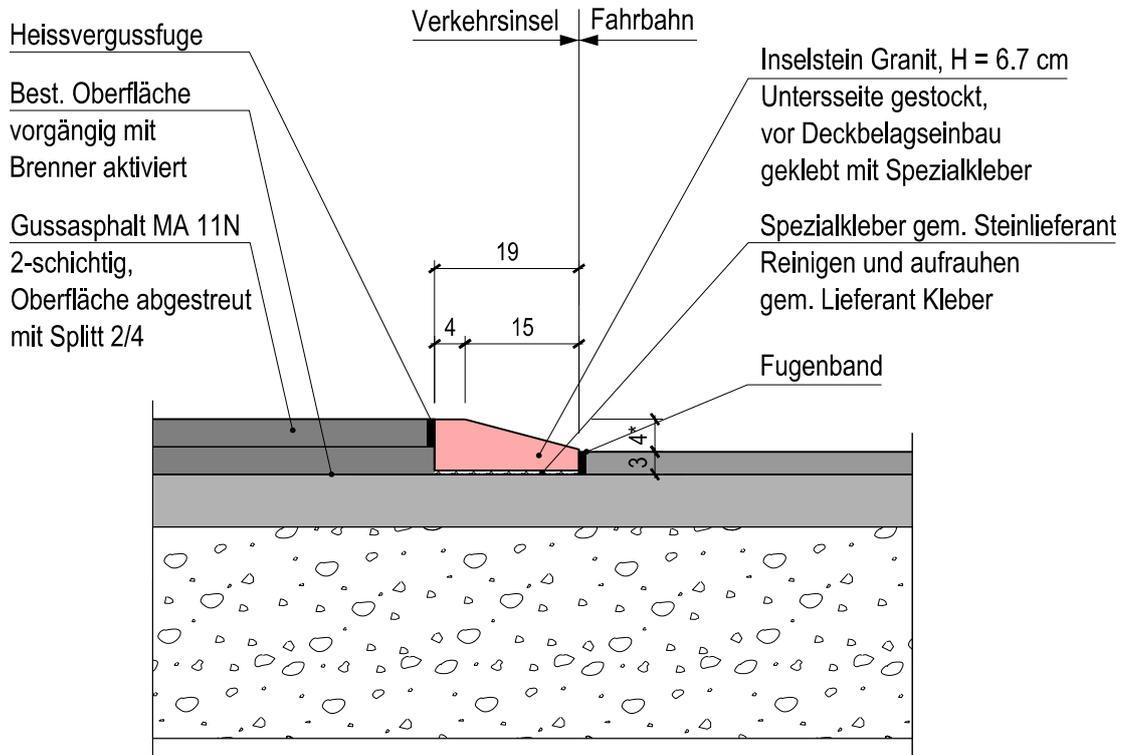
*muss zwingend eingehalten werden!

Inselstein Granit, H = 5.7 cm
vor Deckbelageeinbau
geklebt mit Spezialkleber
Abgefast 5 x 5 mm

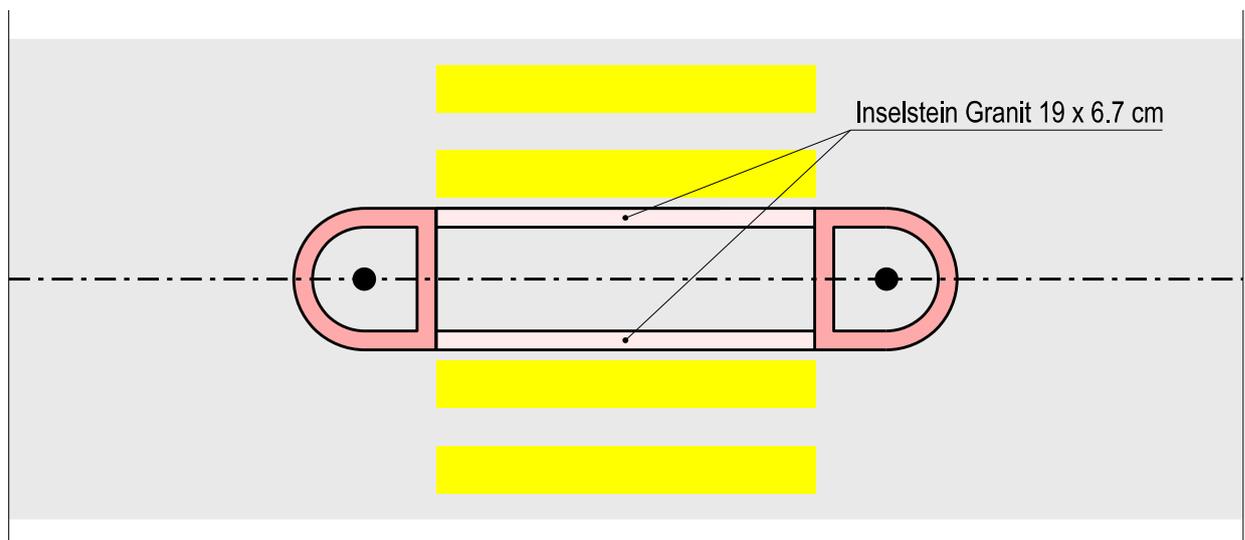
Fugenband



Granitstein, 19 x 6.7 cm, versenkt, auf Binderschicht geklebt



*muss zwingend eingehalten werden!

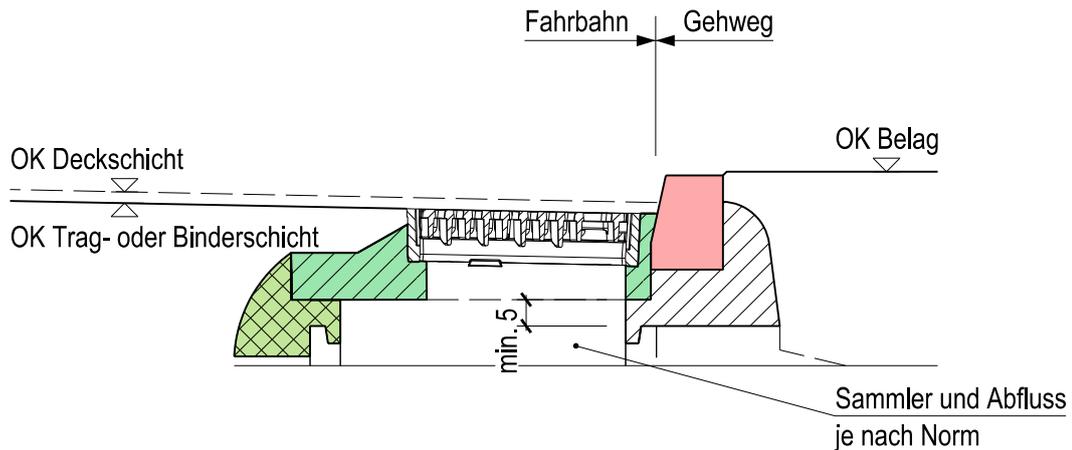


Sammler-Abdeckung

Schachtabdeckung höhenverstellbar, gemäss VSS-Norm, D400, Federklemmrost

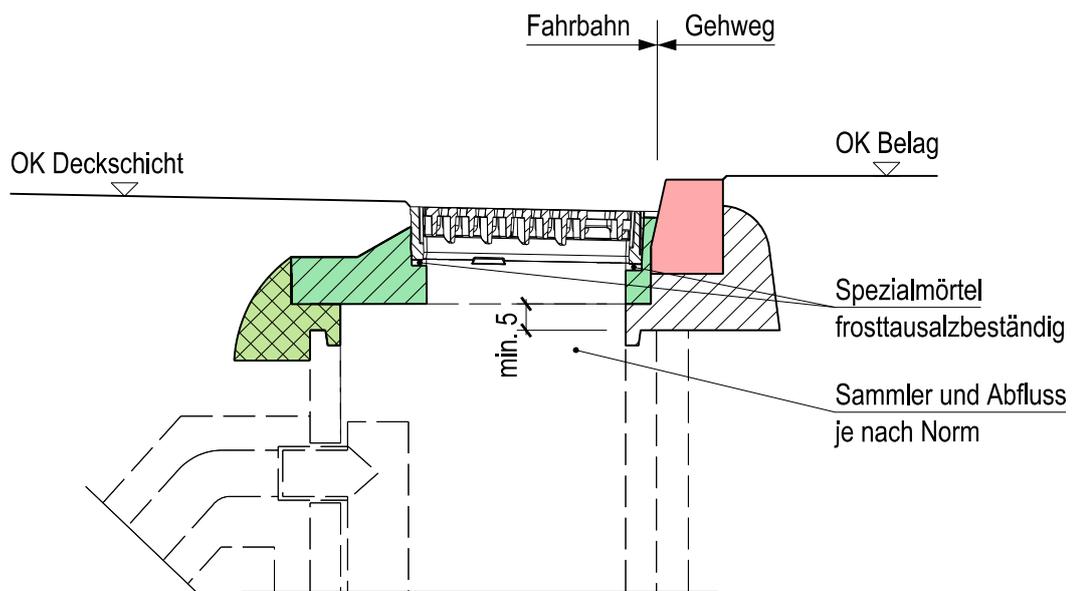
- Das Versetzen der Schachtabdeckung hat nach den Vorschriften des Lieferanten zu erfolgen.
- Sammler und Abfluss gemäss Normal D04.110.02

Bauzustand:

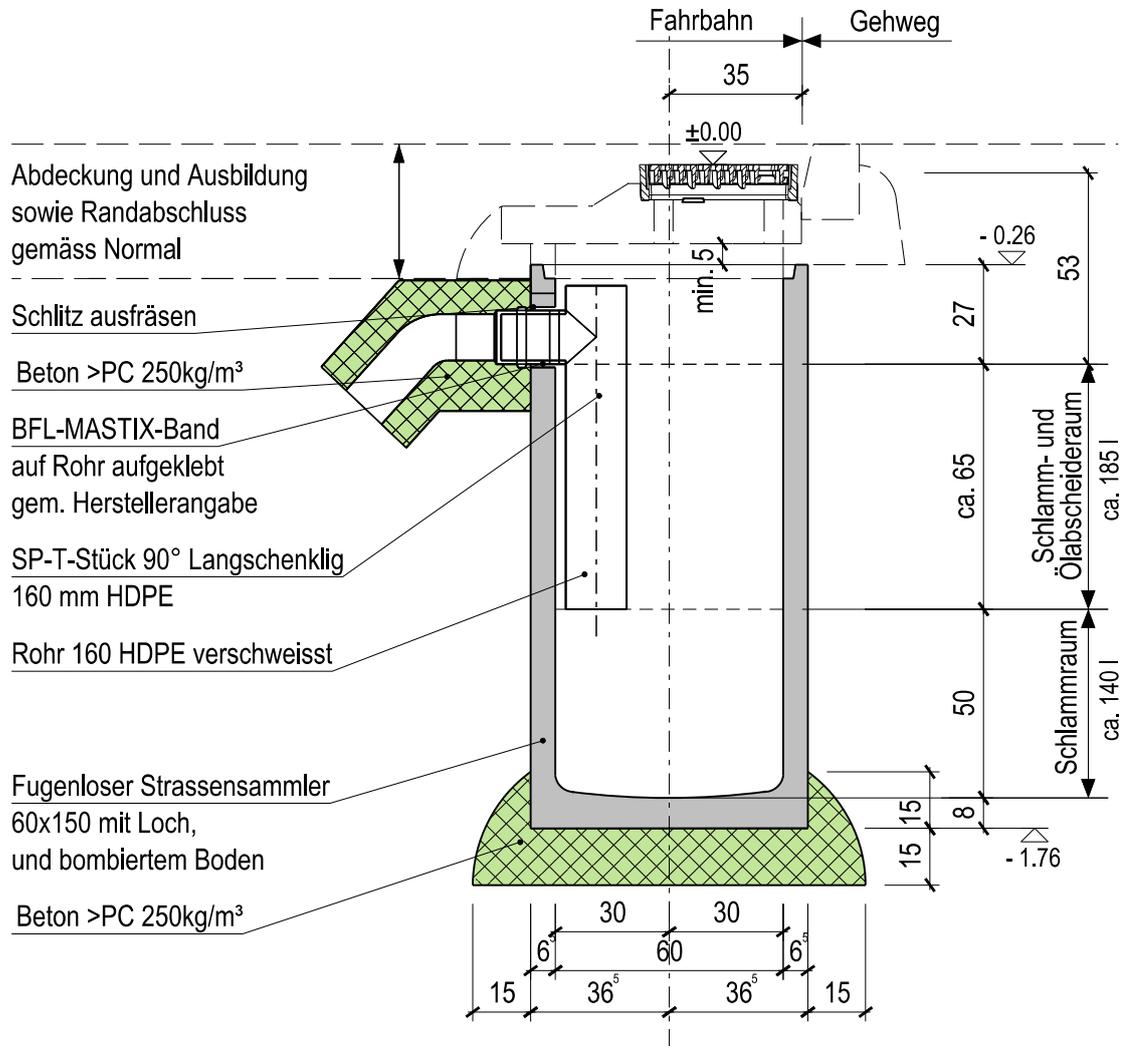


Endzustand:

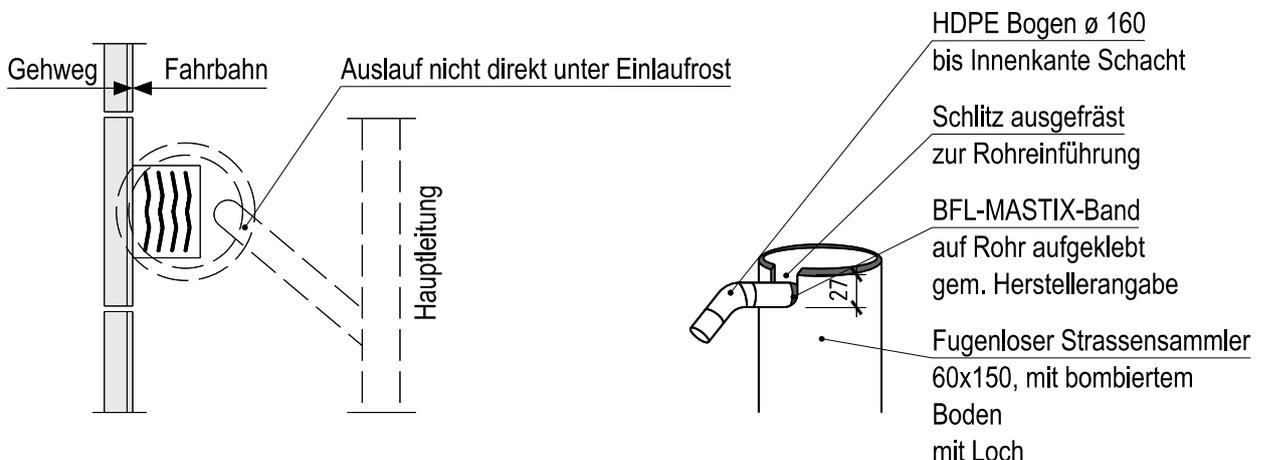
OK Rost und Rahmen 2 mm tiefer als Belag



Sammler Typ "URI"



- Abdeckung und Ausbildung sowie Randabschluss gemäss Normal
- Schlitz ausfräsen
- Beton >PC 250kg/m³
- BFL-MASTIX-Band auf Rohr aufgeklebt gem. Herstellerangabe
- SP-T-Stück 90° Langschenklig 160 mm HDPE
- Rohr 160 HDPE verschweisst
- Fugenloser Strassensammler 60x150 mit Loch, und bombiertem Boden
- Beton >PC 250kg/m³



Hinweis:
Das Normal D04.110.03 Schluckschacht, ist nur zu verwenden bei Sanierungen von bestehenden Schächten.

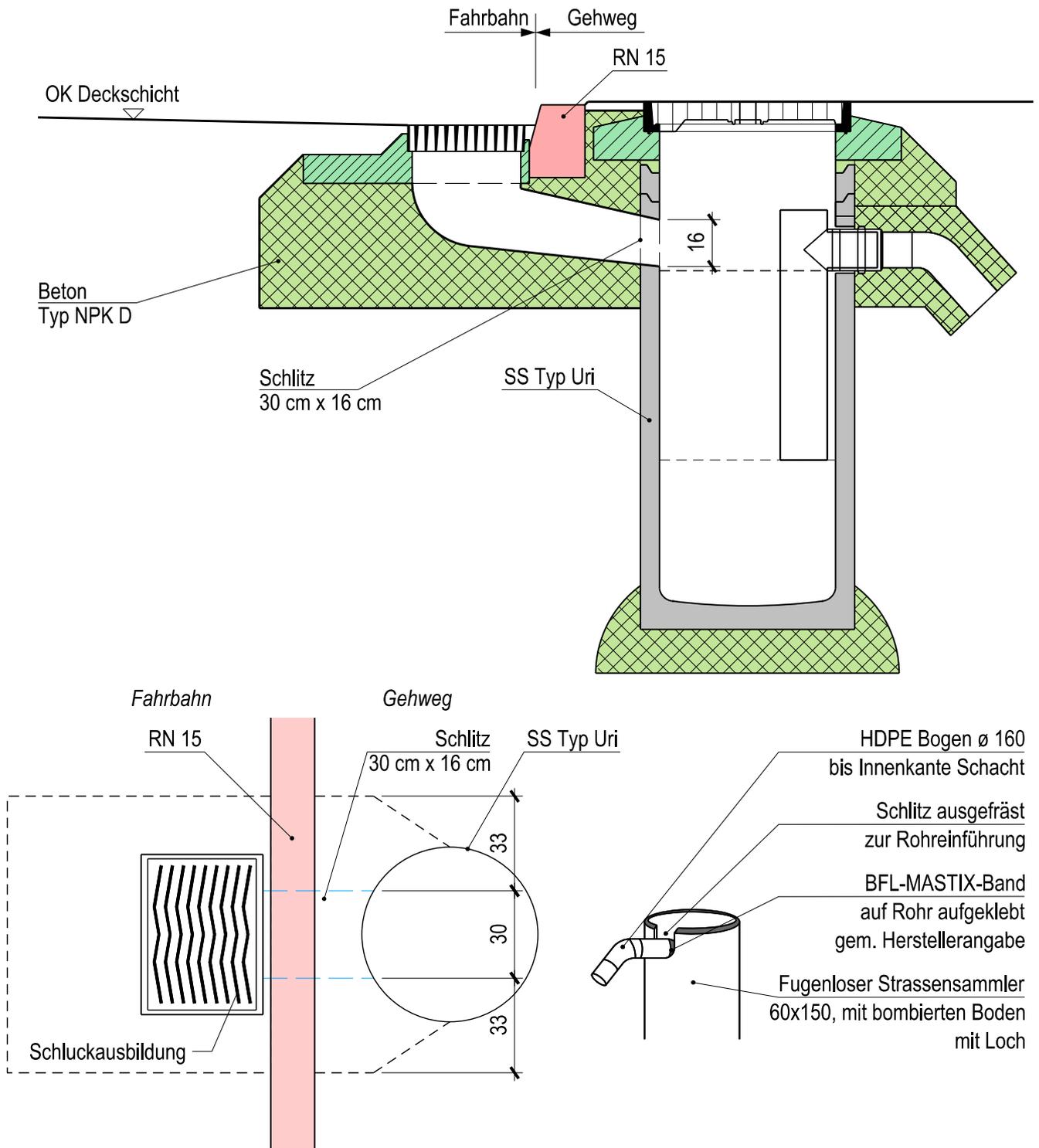
Schluckschacht

Schachtabdeckung höhenverstellbar, gemäss VSS-Norm, D400, Federklemmrost

Das Versetzen der Schachtabdeckung hat nach den Vorschriften des Lieferanten zu erfolgen.
OK Rost und Rahmen 2 mm tiefer als Belag.

Hinweis:

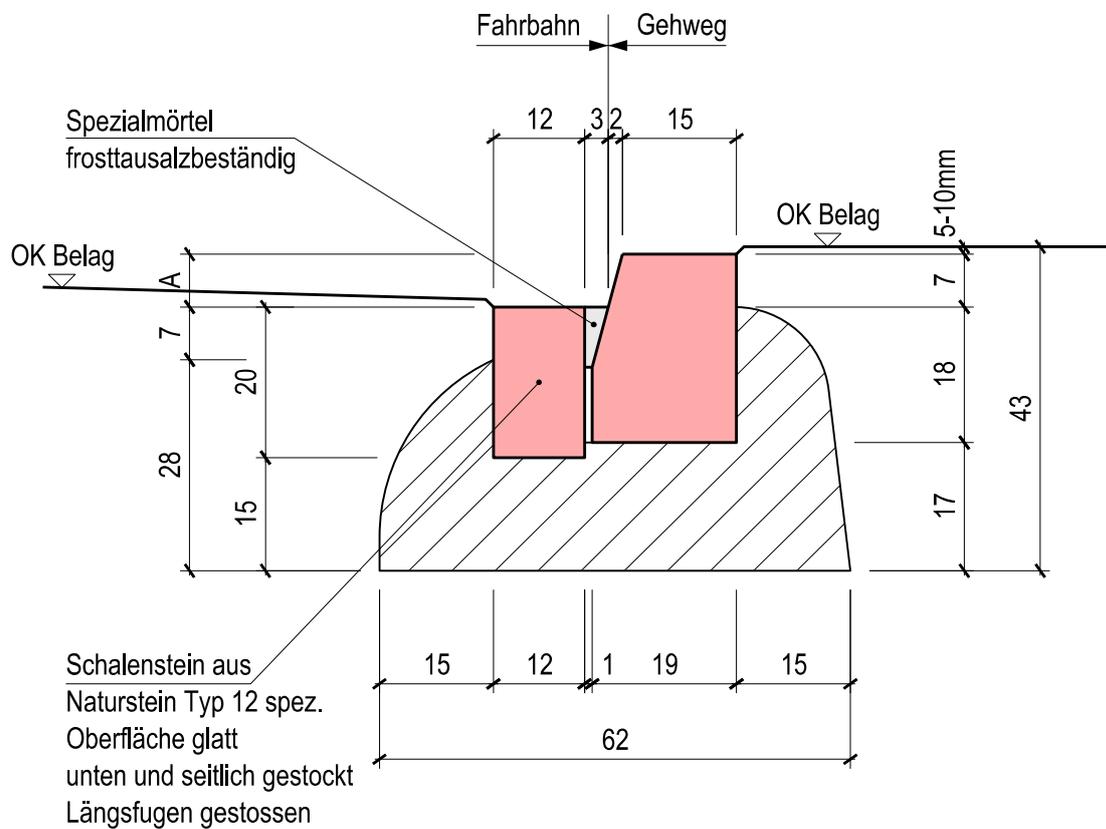
Der Schluckschacht ist nur zu verwenden bei Sanierungen von bestehenden Schächten.



Fahrbahnabschluss mit Wasserstein

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, mit Schalenstein Typ 12 spezial

Dieses Normal kommt nur zur Anwendung, wenn das minimale Längsgefälle von 0.5% nicht eingehalten werden kann. Die Wahl betreffend Anwendung einer Entwässerungsrinne oder eines Wassersteins ist durch den Projektverfasser zu begründen und wird durch das Projektteam der Gemeinde Altdorf entschieden.



A = Anschlag (siehe C03.100.01)

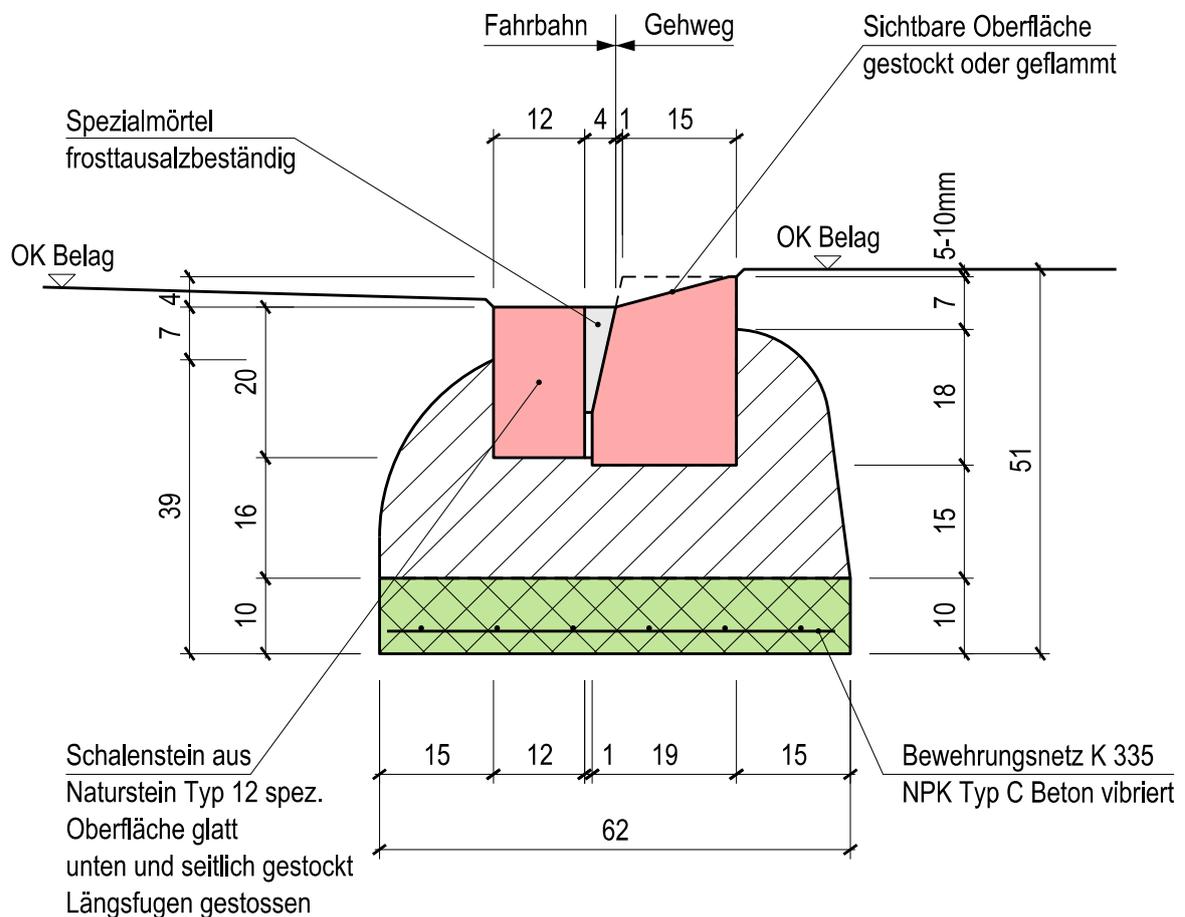
Betonbedarf A = 7 cm: 0.127 m³ / m
A = 10 cm: 0.137 m³ / m

Fahrbahnabschluss mit Wasserstein bei Ein- und Ausfahrten

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, abgeschrägt, mit Schalenstein Typ 12 spezial

Bei Industrie und Gewerbe, wenn >10 LKW / Tag

Dieses Normal kommt nur zur Anwendung, wenn das minimale Längsgefälle von 0.5% nicht eingehalten werden kann. Die Wahl betreffend Anwendung einer Entwässerungsrinne oder eines Wassersteins ist durch den Projektverfasser zu begründen und wird durch das Projektteam der Gemeinde Aldorf entschieden.

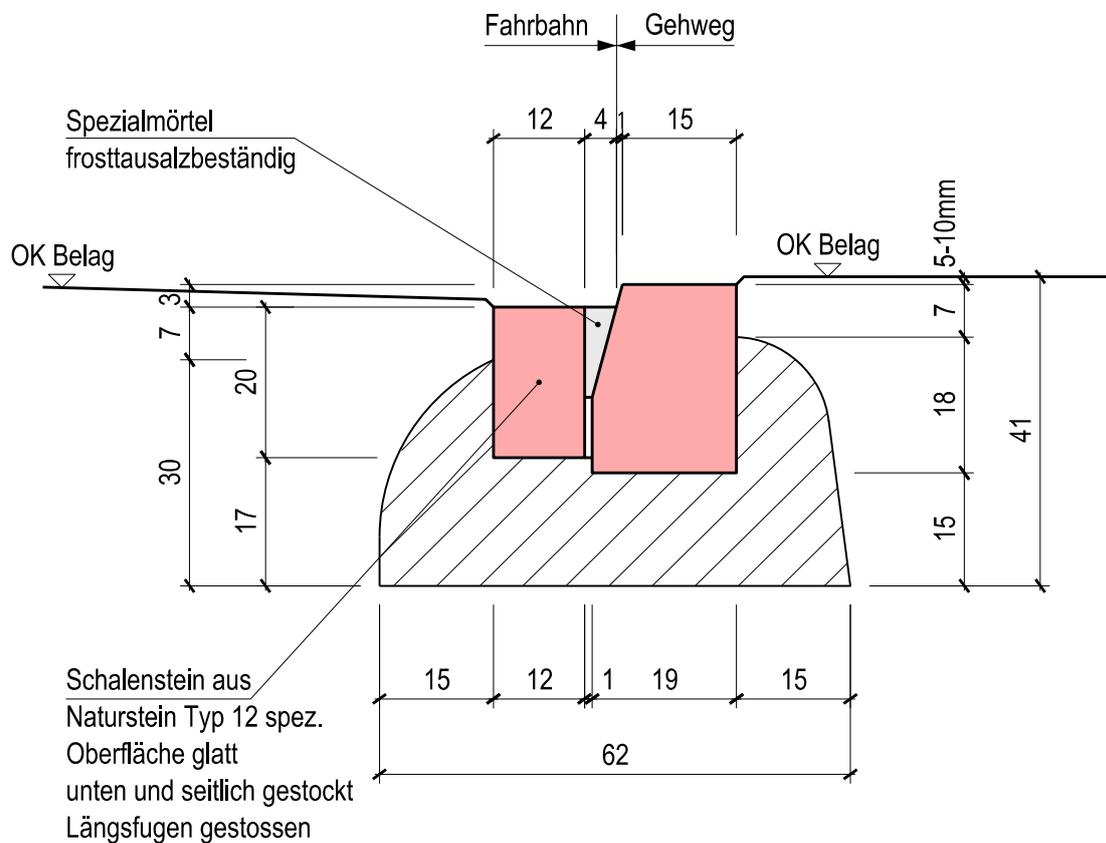


Betonbedarf	
Splittbeton	0.123 m ³ / m
NPK Typ C Beton	0.062 m ³ / m

Fahrbahnabschluss mit Wasserstein bei Fussgängerstreifen

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, senkrecht, mit Schalenstein Typ 12 spezial

Dieses Normal kommt nur zur Anwendung, wenn das minimale Längsgefälle von 0.5% nicht eingehalten werden kann. Die Wahl betreffend Anwendung einer Entwässerungsrinne oder eines Wassersteins ist durch den Projektverfasser zu begründen und wird durch das Projektteam der Gemeinde Altdorf entschieden.

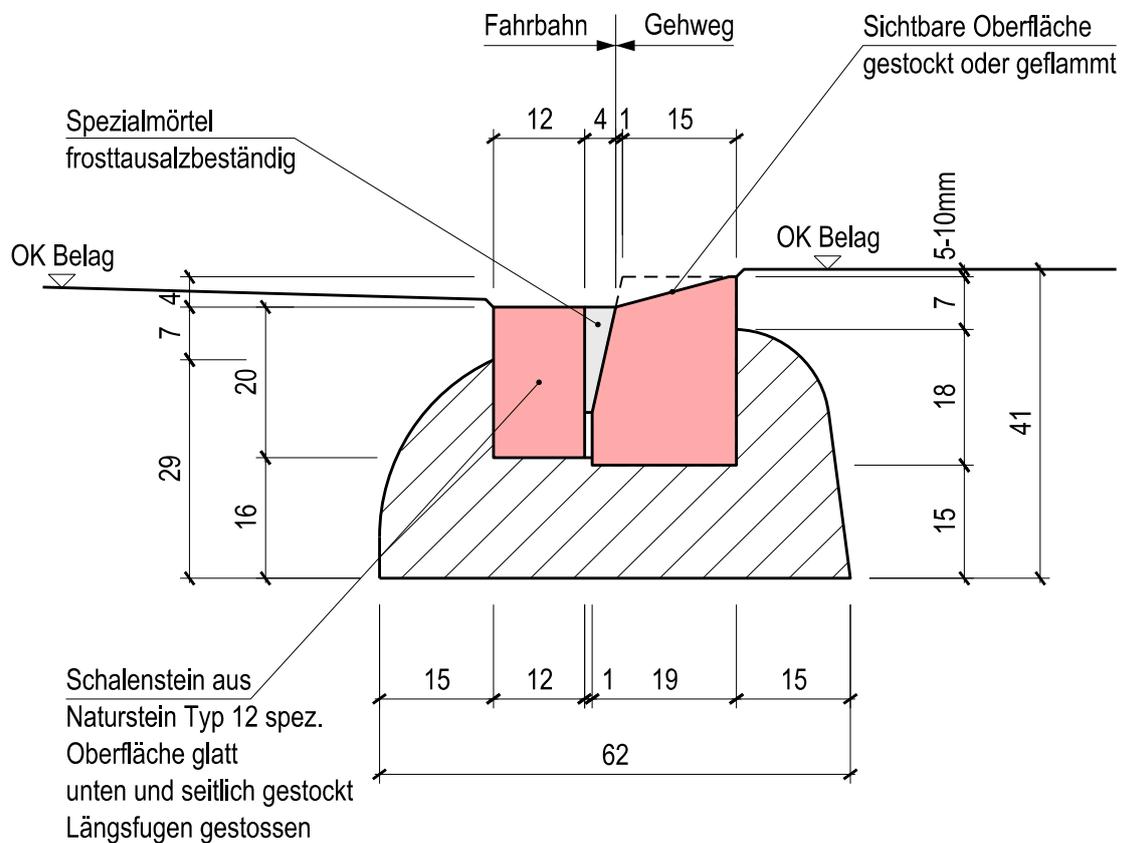


Betonbedarf 0.126 m³ / m

Fahrbahnabschluss mit Wasserstein bei Fussgängerstreifen

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, abgeschragt, mit Schalenstein Typ 12 spezial

Dieses Normal kommt nur zur Anwendung, wenn das minimale Längsgefälle von 0.5% nicht eingehalten werden kann. Die Wahl betreffend Anwendung einer Entwässerungsrinne oder eines Wassersteins ist durch den Projektverfasser zu begründen und wird durch das Projektteam der Gemeinde Altdorf entschieden.



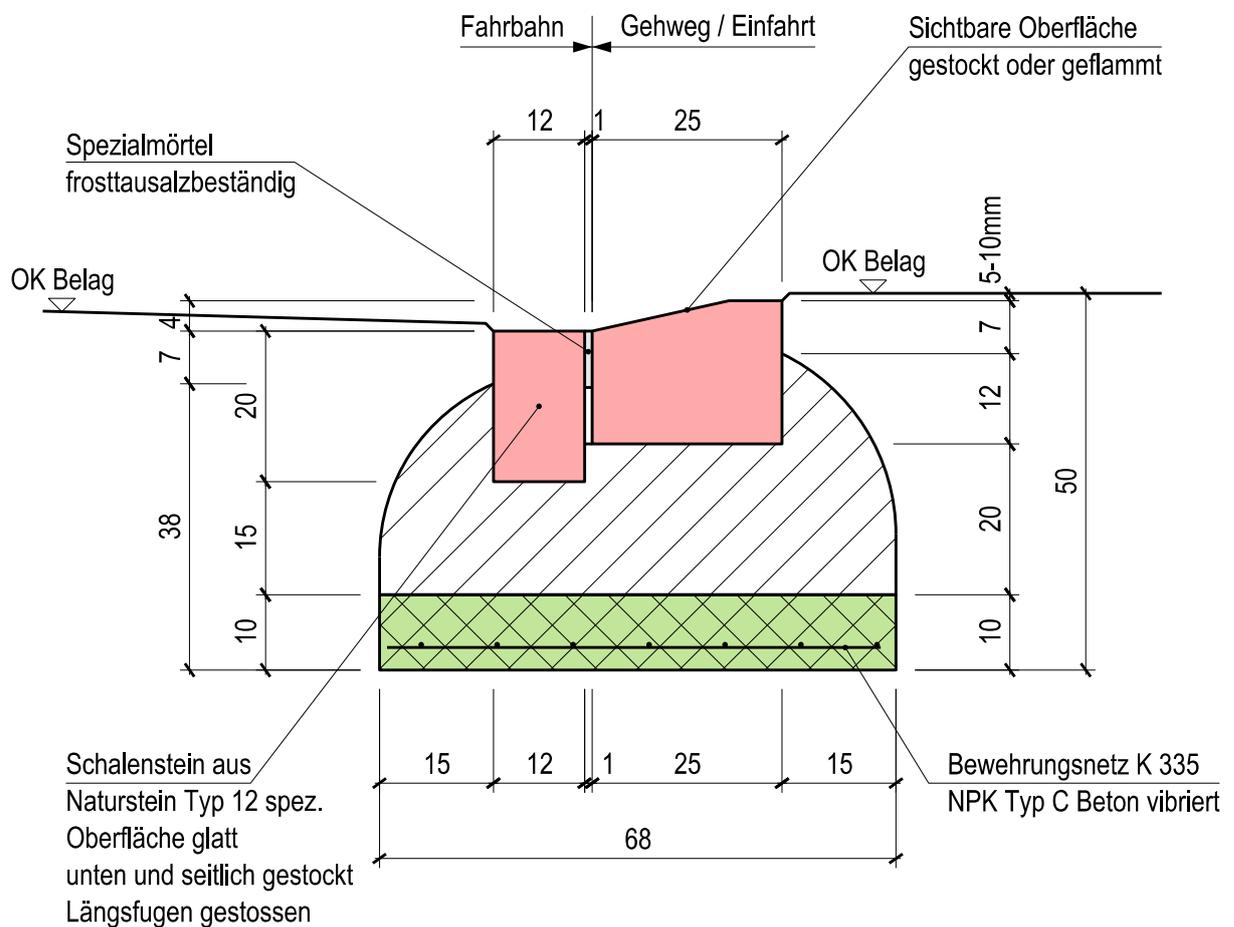
Betonbedarf 0.123 m³ / m

Fahrbahnabschluss mit Wasserstein bei Gehwegüberfahrten

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm liegend, mit Schalenstein Typ 12 spezial

Bei Industrie und Gewerbe, wenn >10 LKW / Tag

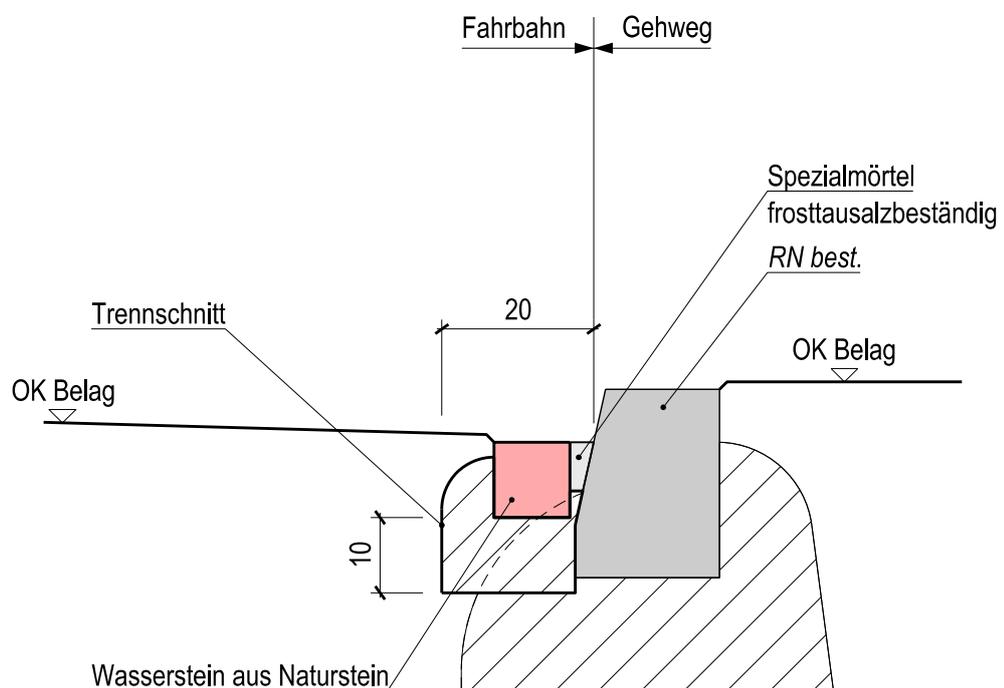
Dieses Normal kommt nur zur Anwendung, wenn das minimale Längsgefälle von 0.5% nicht eingehalten werden kann. Die Wahl betreffend Anwendung einer Entwässerungsrinne oder eines Wassersteins ist durch den Projektverfasser zu begründen und wird durch das Projektteam der Gemeinde Aldorf entschieden.



Betonbedarf	
Splittbeton	0.140 m ³ / m
NPK Typ C Beton	0.068 m ³ / m

Fahrbahnabschluss mit Wasserstein (bei Deckbelagsersatz)

Wasserstein, Breite 10 cm
Höhe 10 cm
Länge 30 - 40 cm



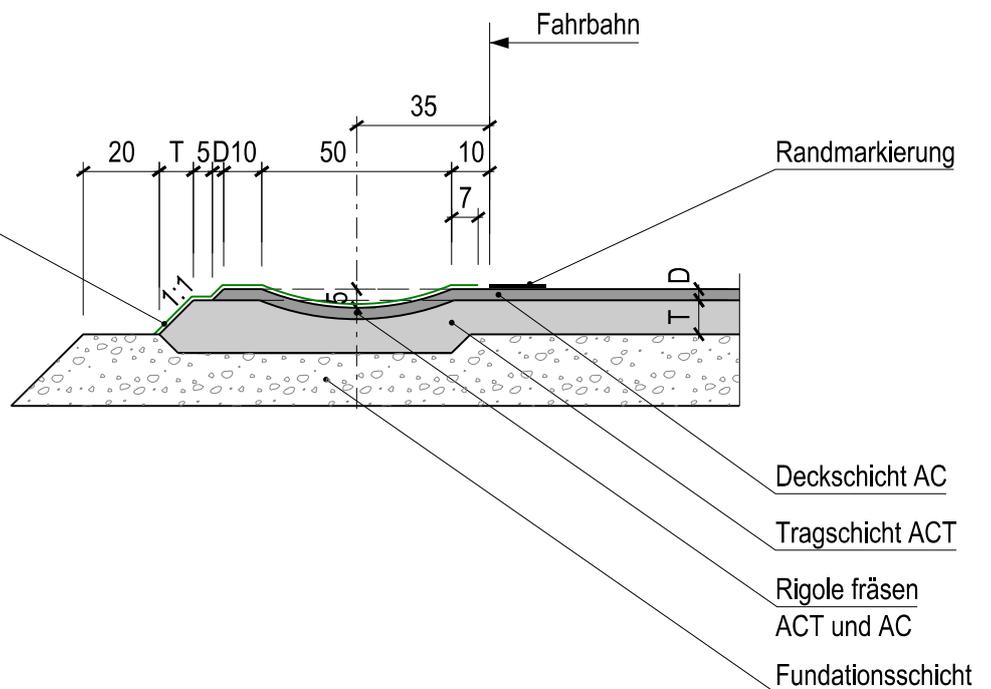
Wasserstein aus Naturstein
10 x 10 cm
Oberfläche glatt
unten und seitlich gestockt
Längsfugen gestossen

Betonbedarf 0.03 m³ / m

Belagsrinne 50 cm, 2-schichtig

Einbau der Belagsschale im Quergefälle der Strasse

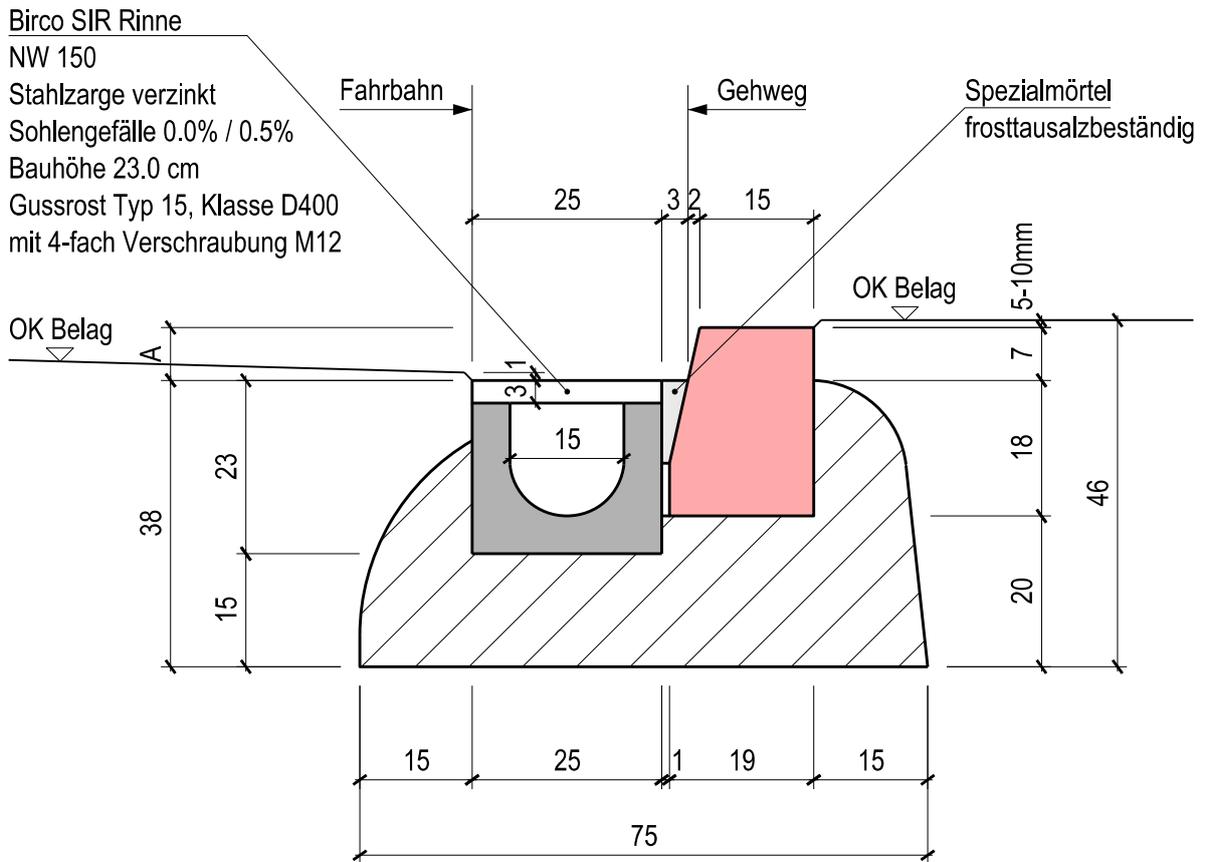
Flanke, inkl. Rigole
und 7 cm breiter
Streifen des Belages
versiegeln mit bitumen-
haltigem Schutzanstrich
Material: Bitumenschlämme
Verbrauch: ca. 1.4-1.9 kg/m
Marken: RANDOSIL,
GRISO-RAND oder
gleichwertig



Fahrbahnabschluss mit Rinne

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, mit Entwässerungsrinne NW 150

Dieses Normal kommt nur zur Anwendung, wenn das minimale Längsgefälle von 0.5% nicht eingehalten werden kann. Die Wahl betreffend Anwendung einer Entwässerungsrinne oder eines Wassersteins ist durch den Projektverfasser zu begründen und wird durch das Projektteam der Gemeinde Altdorf entschieden.



A = Anschlag (siehe C03.100.01)

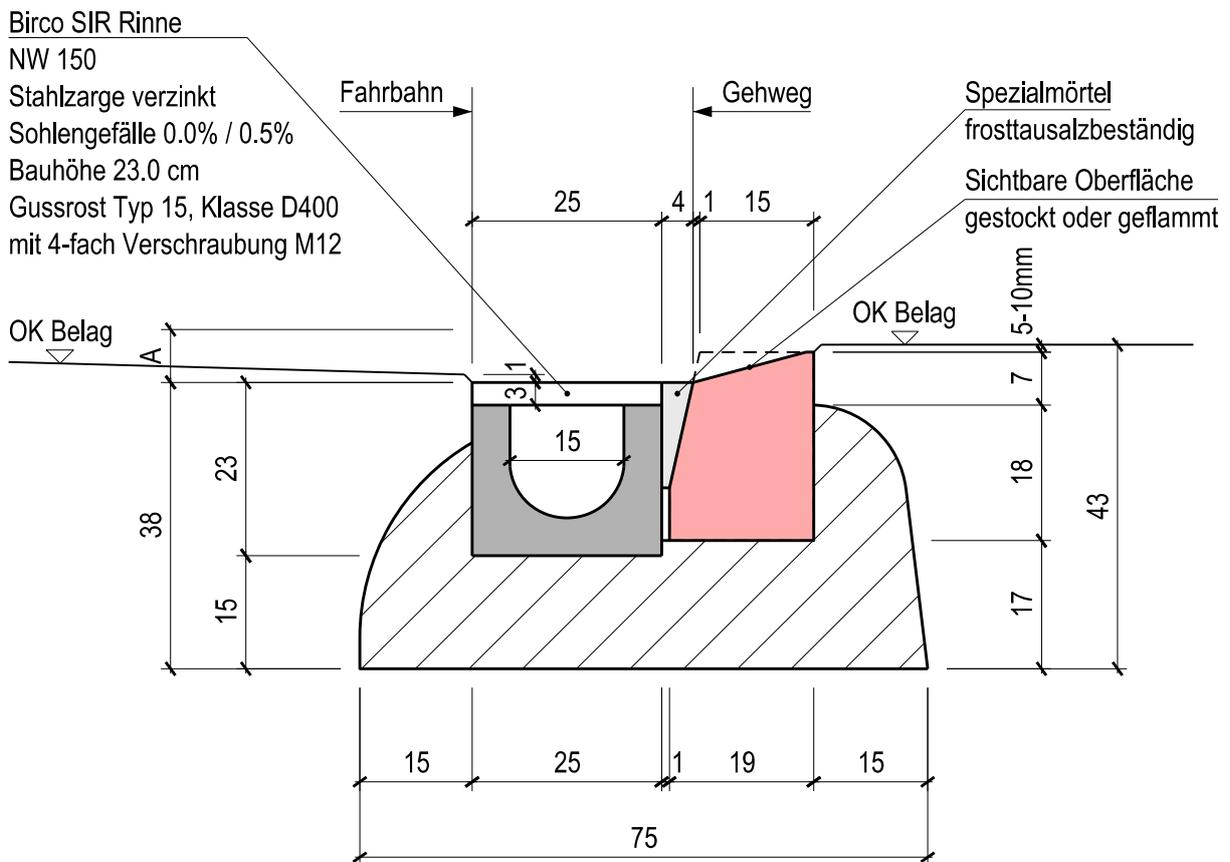
Betonbedarf A = 7 cm: 0.157 m³ / m
A = 10 cm: 0.170 m³ / m

Fahrbahnabschluss mit Rinne bei Ein- und Ausfahrten

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, abgeschrägt, mit Entwässerungsrinne NW 150

Bei Industrie und Gewerbe, wenn <10 LKW / Tag

Dieses Normal kommt nur zur Anwendung, wenn das minimale Längsgefälle von 0.5% nicht eingehalten werden kann. Die Wahl betreffend Anwendung einer Entwässerungsrinne oder eines Wassersteins ist durch den Projektverfasser zu begründen und wird durch das Projektteam der Gemeinde Aldorf entschieden.



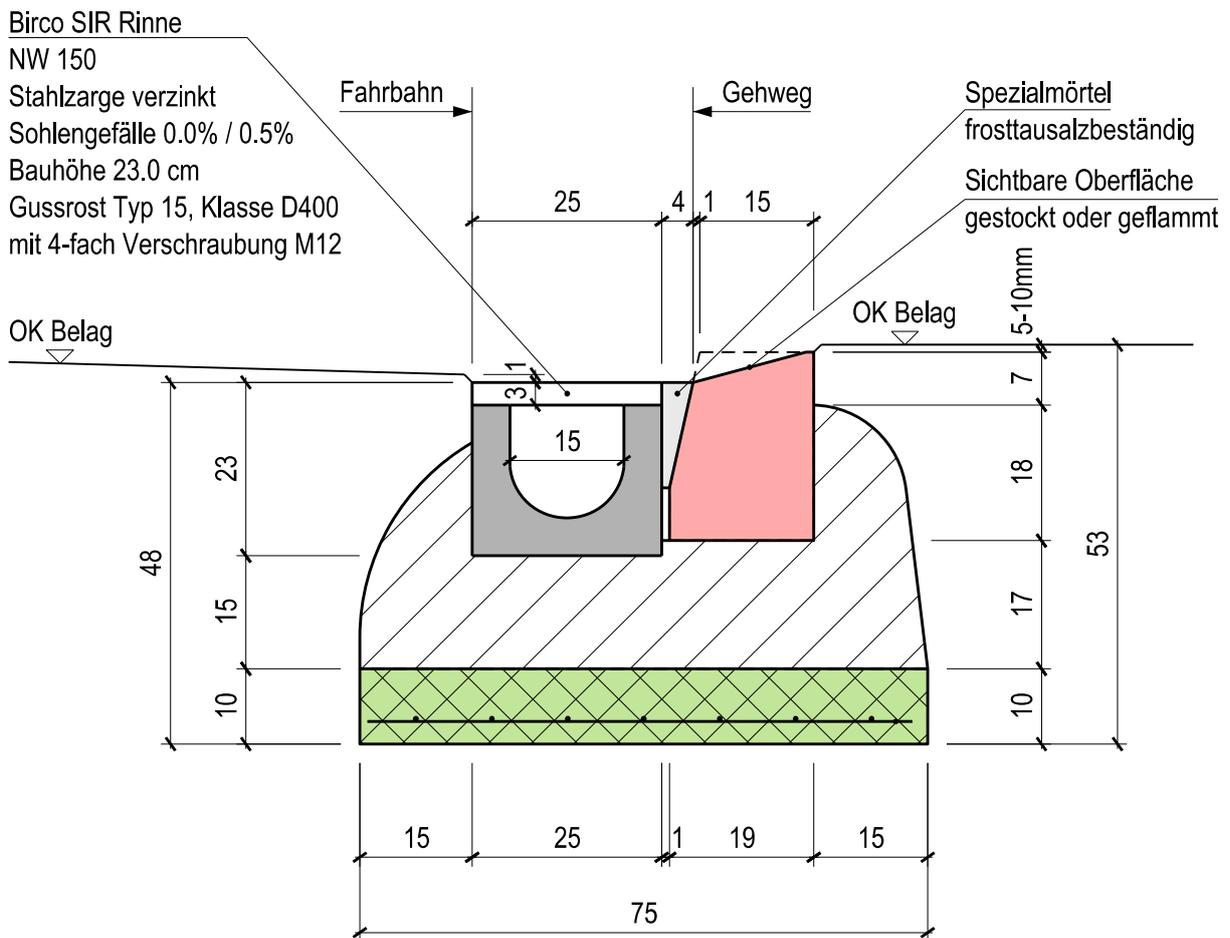
Betonbedarf 0.147 m³ / m

Fahrbahnabschluss mit Rinne bei Ein- und Ausfahrten

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, abgeschrägt, mit Entwässerungsrinne NW 150

Bei Industrie und Gewerbe, wenn >10 LKW / Tag

Dieses Normal kommt nur zur Anwendung, wenn das minimale Längsgefälle von 0.5% nicht eingehalten werden kann. Die Wahl betreffend Anwendung einer Entwässerungsrinne oder eines Wassersteins ist durch den Projektverfasser zu begründen und wird durch das Projektteam der Gemeinde Aldorf entschieden.



Betonbedarf
 Splittbeton 0.147 m³ / m
 NPK Typ C Beton 0.075 m³ / m

Fahrbahnabschluss mit Rinne bei Ein- und Ausfahrten

mit Entwässerungsrinne NW 150

Birco SIR Rinne

NW 150 oder gleichwertig

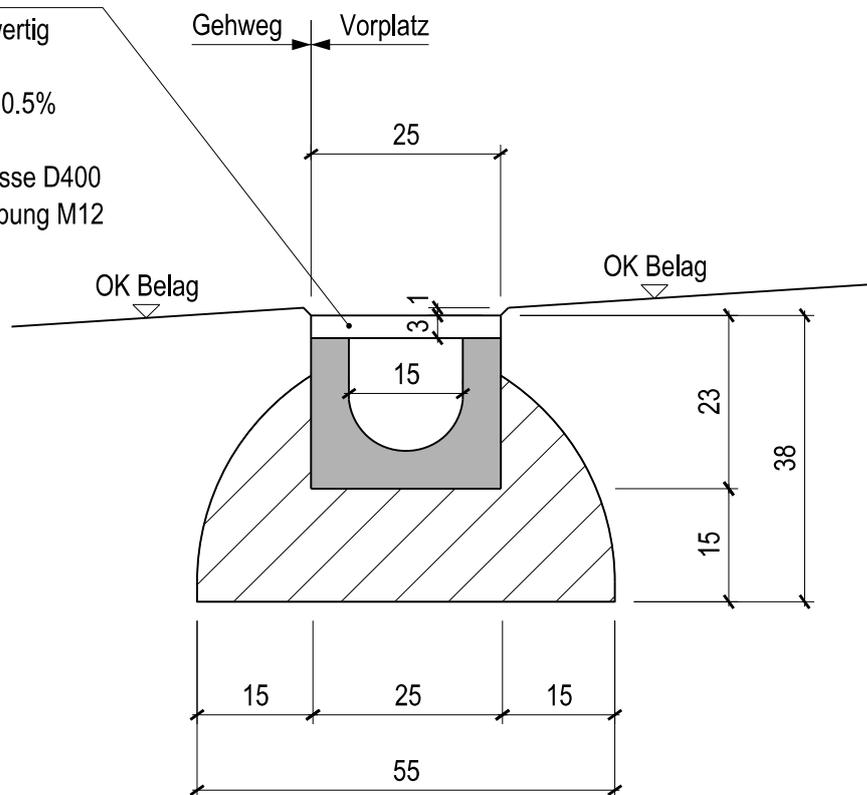
Stahlzarge verzinkt

Sohlgefälle 0.0% / 0.5%

Bauhöhe 23.0 cm

Gussrost Typ 15, Klasse D400

mit 4-fach Verschraubung M12

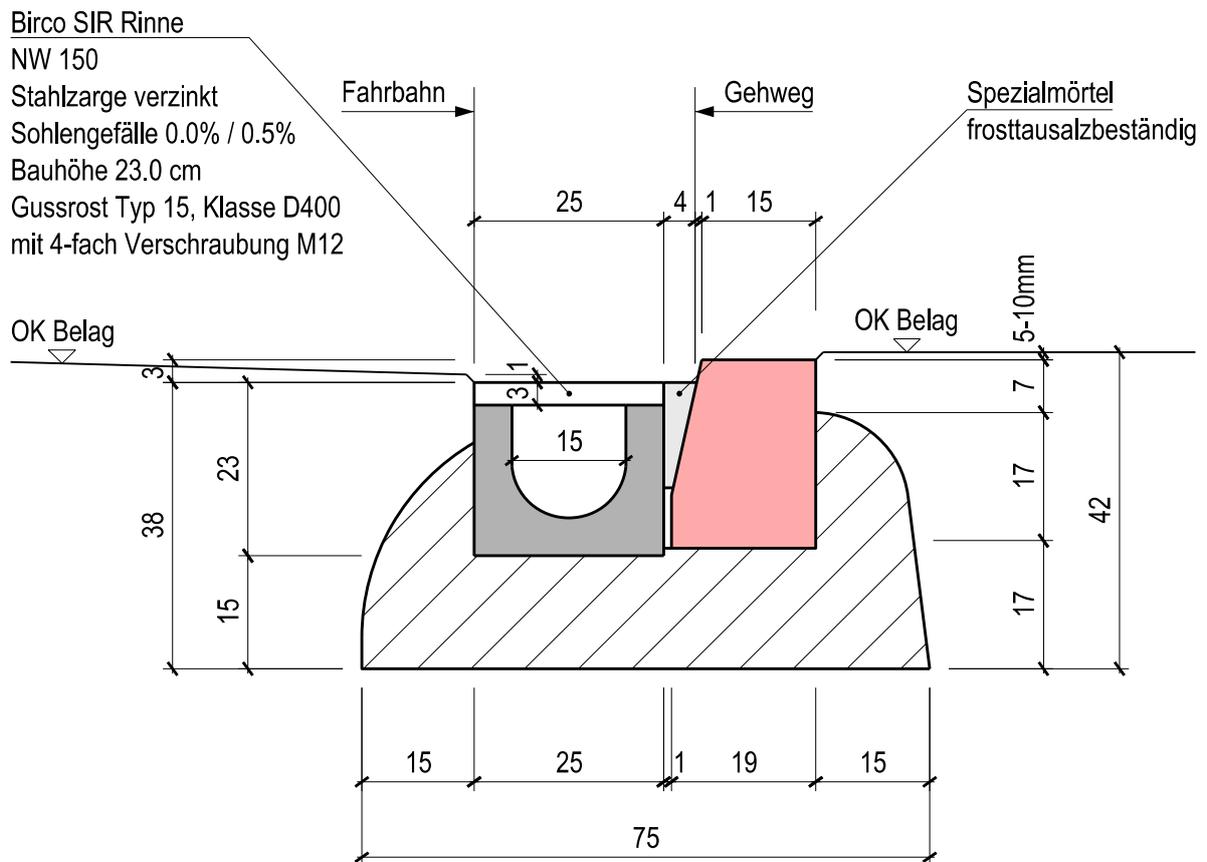


Betonbedarf 0.103 m³ / m

Fahrbahnabschluss mit Rinne bei Fussgängerstreifen

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, senkrecht, mit Entwässerungsrinne NW 150

Dieses Normal kommt nur zur Anwendung, wenn das minimale Längsgefälle von 0.5% nicht eingehalten werden kann. Die Wahl betreffend Anwendung einer Entwässerungsrinne oder eines Wassersteins ist durch den Projektverfasser zu begründen und wird durch das Projektteam der Gemeinde Aldorf entschieden.

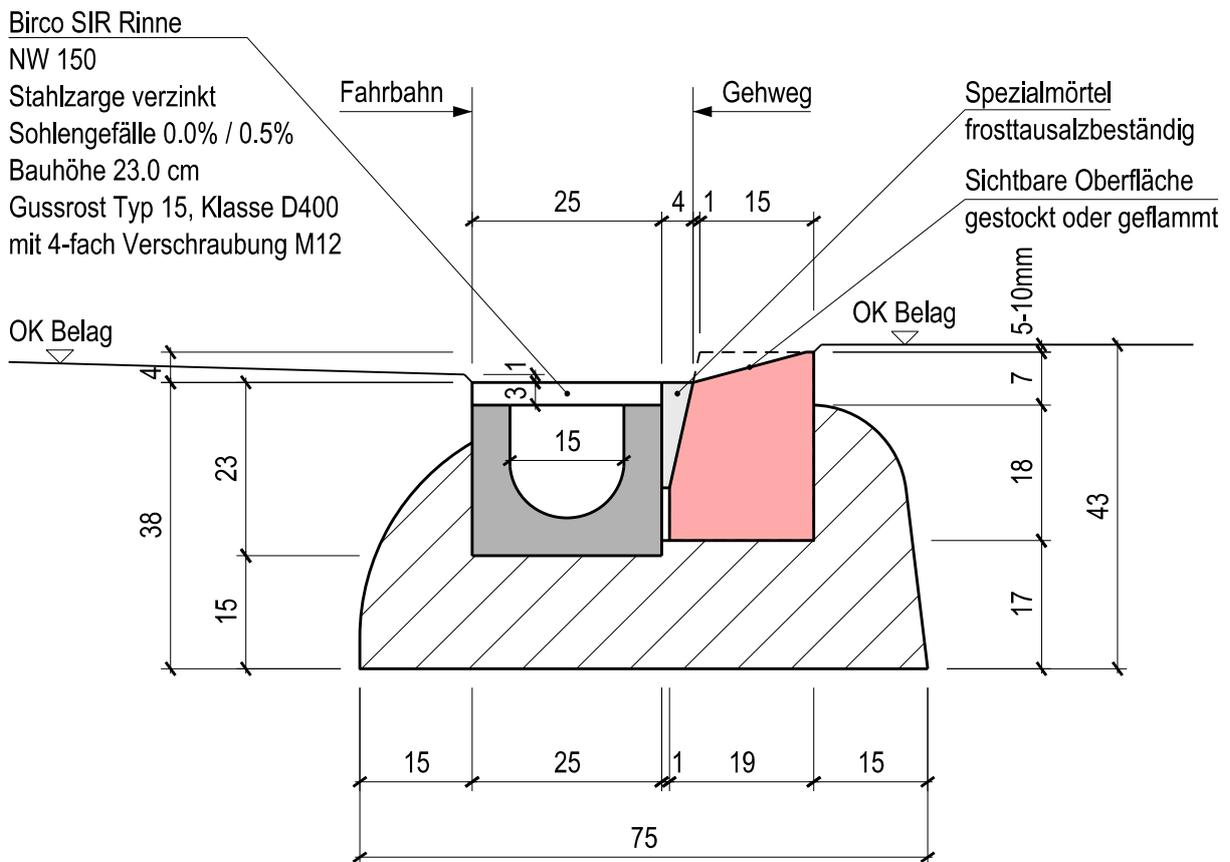


Betonbedarf 0.144 m³ / m

Fahrbahnabschluss mit Rinne bei Fussgängerstreifen

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, abgeschrägt, mit Entwässerungsrinne NW 150

Dieses Normal kommt nur zur Anwendung, wenn das minimale Längsgefälle von 0.5% nicht eingehalten werden kann. Die Wahl betreffend Anwendung einer Entwässerungsrinne oder eines Wassersteins ist durch den Projektverfasser zu begründen und wird durch das Projektteam der Gemeinde Aldorf entschieden.



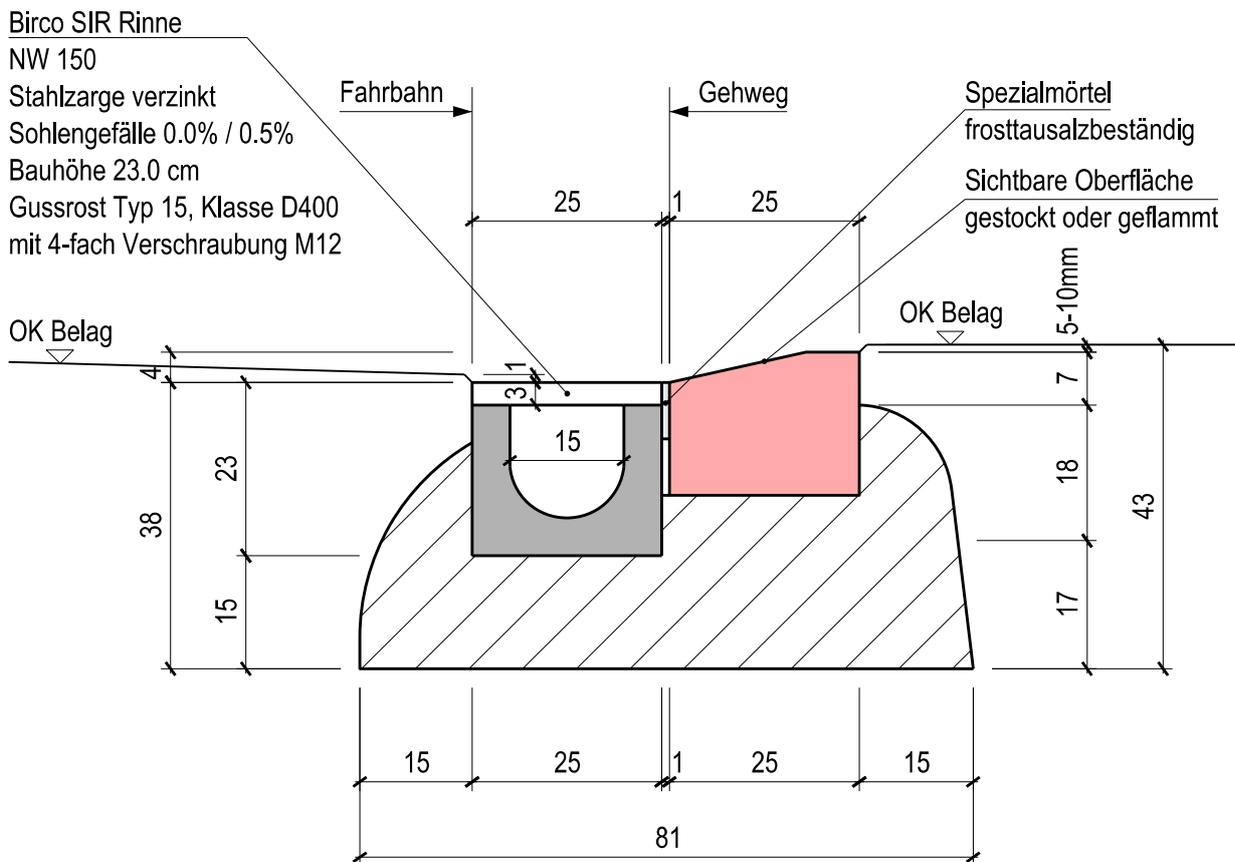
Betonbedarf 0.147 m³ / m

Fahrbahnabschluss mit Rinne bei Gehwegüberfahrten

Randstein Typ RN 15 / 19 x 25 cm, abgeschrägt, mit Entwässerungsrinne NW 150

Bei Industrie und Gewerbe, wenn <10 LKW / Tag

Dieses Normal kommt nur zur Anwendung, wenn das minimale Längsgefälle von 0.5% nicht eingehalten werden kann. Die Wahl betreffend Anwendung einer Entwässerungsrinne oder eines Wassersteins ist durch den Projektverfasser zu begründen und wird durch das Projektteam der Gemeinde Aldorf entschieden.

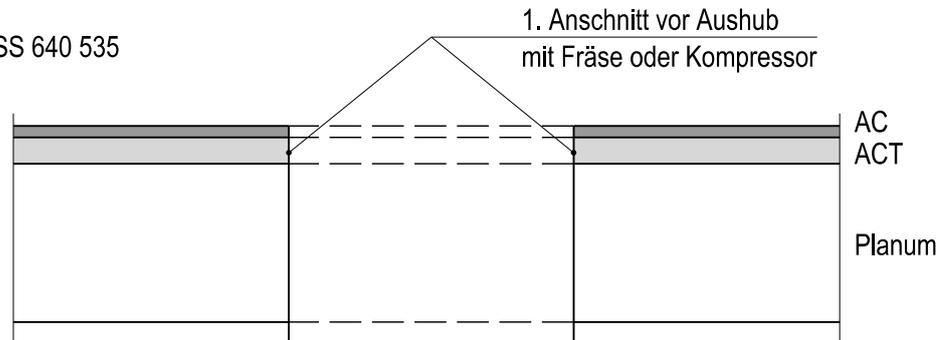


Betonbedarf 0.173 m³ / m

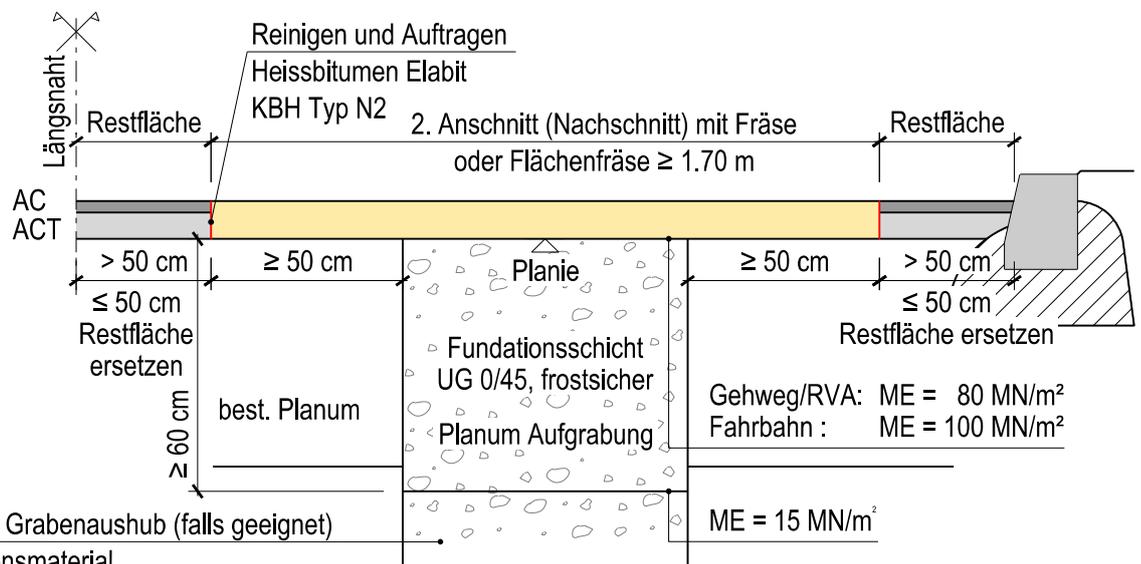
Arbeitsablauf Belagsinstandstellung im Strassenbereich

1. Aushub

Grabarbeiten gemäss VSS 640 535

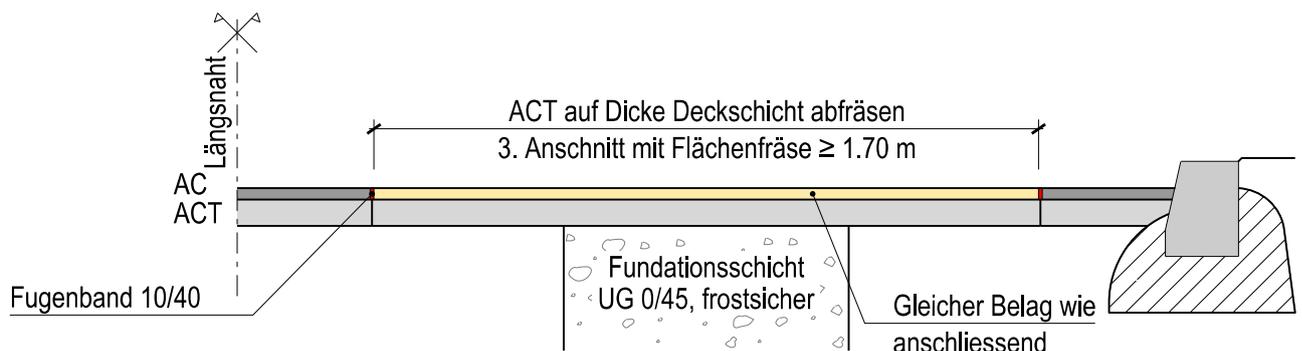


2. Wiederherstellung Phase 1 (ohne Deckbelag)



Auffüllung mit Grabenaushub (falls geeignet) oder Fundationsmaterial
Die Frostempfindlichkeit des bestehenden Materials ist zu beachten
Das einzubauende Material soll die gleiche Eigenschaft aufweisen, wie das vorhandene Material
Unterschiedliche Hebungen / Setzungen sind zu vermeiden
Das einzubauende Material ist mit dem Amt für Tiefbau abzusprechen
Verdichtet in Schichten von max. 30 cm

3. Wiederherstellung Phase 2 (mit Deckbelag), nach einem Jahr



Provisorische Abdeckung

Es sind nur Stahlplatten mit rutschsicherer Oberfläche zu verwenden.

Anrampungen an die Stahlplatten sind mit dem Produkt "FLEYG", oder gleichwertig, mit einer Länge von 25 cm auszuführen.

Es gelten folgende Anforderungen:

Gehweg

- Von Oktober - April werden die Platten zur hindernisfreien Schneeräumung bündig versenkt.
 - Von Mai - September werden die Platten nur aufgelgt, mit Anrampung.
- Ausnahme: Wenn die Grabenöffnung < 24 h dauert und kein Winterdienst zu erwarten ist, werden die Platten aufgelegt, mit Anrampung.

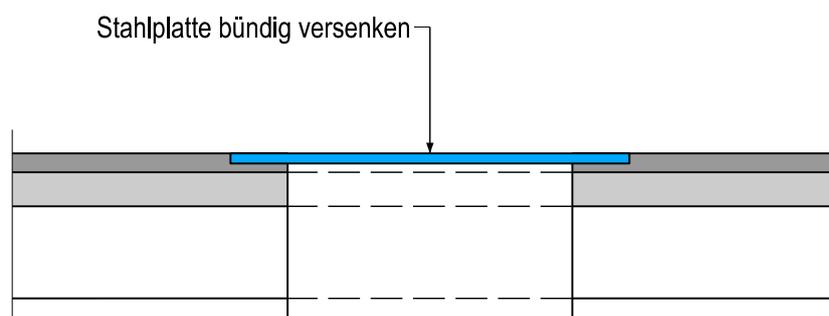
Rad- / Gehweg

- Von Oktober - April werden die Platten zur hindernisfreien Schneeräumung bündig versenkt.
 - Von Mai - September werden die Platten nur aufgelgt, mit Anrampung.
- Ausnahme: Wenn die Grabenöffnung < 24 h dauert und kein Winterdienst zu erwarten ist, werden die Platten aufgelegt, mit Anrampung.

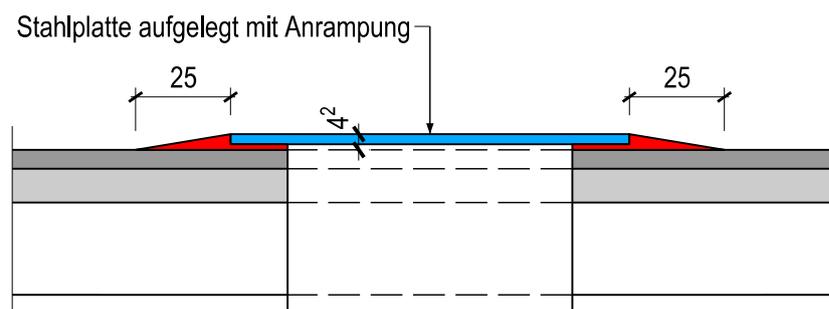
Fahrbahn

- Von Oktober - April werden die Platten zur hindernisfreien Schneeräumung bündig versenkt.
 - Von Mai - September werden die Platten nur aufgelgt, mit Anrampung.
- Ausnahme: Wenn die Grabenöffnung < 24 h dauert und kein Winterdienst zu erwarten ist, werden die Platten aufgelegt, mit Anrampung.

Stahlplatte bündig versenkt

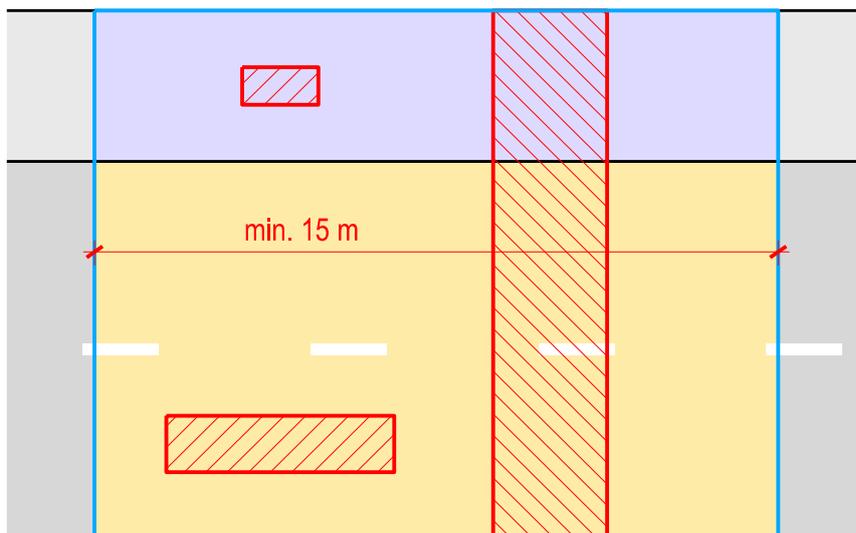
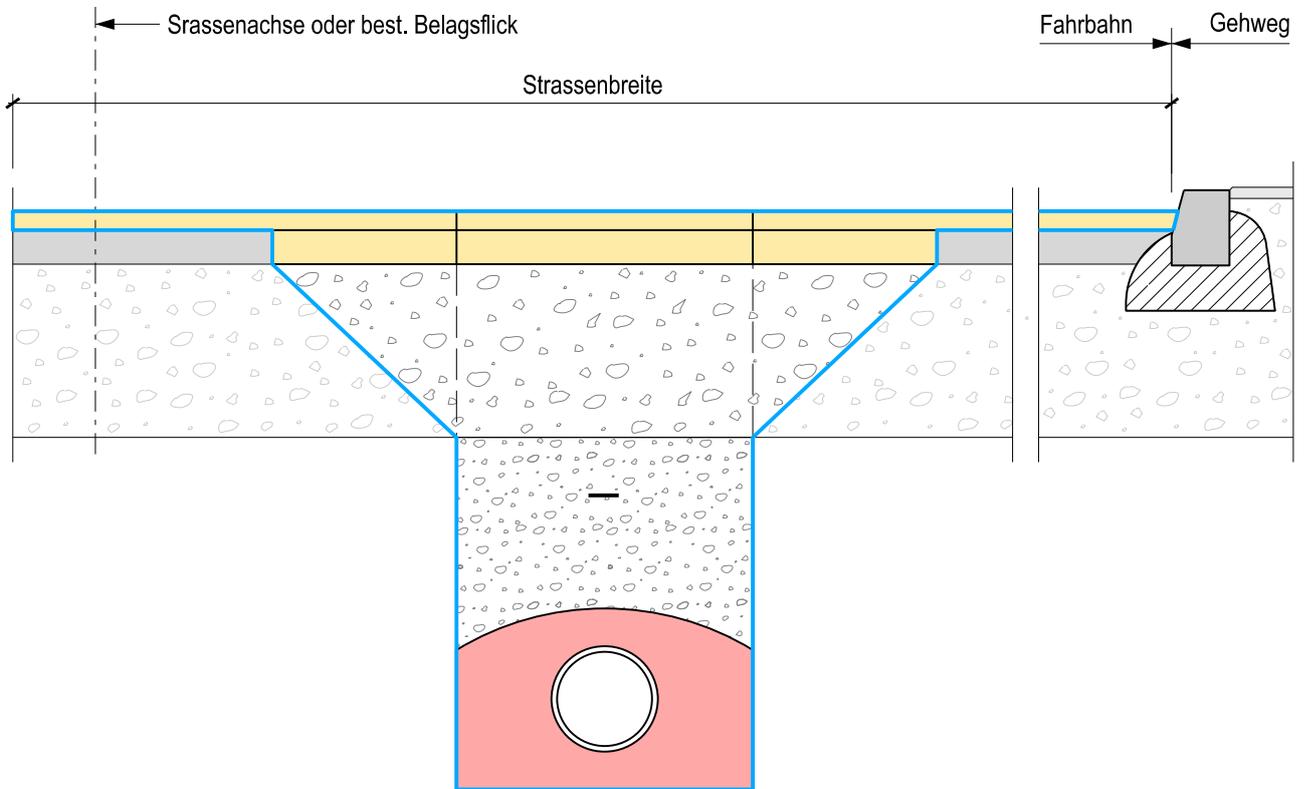


Stahlplatte aufgelegt mit Anrampung



Projekt WVA in Gemeinde- und Privatstrassen

Deckbelag 0 - 5 Jahre

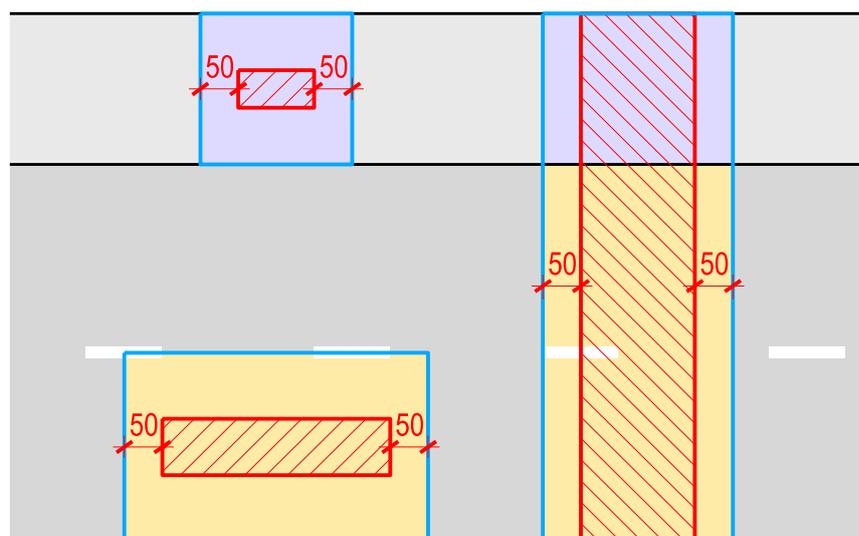
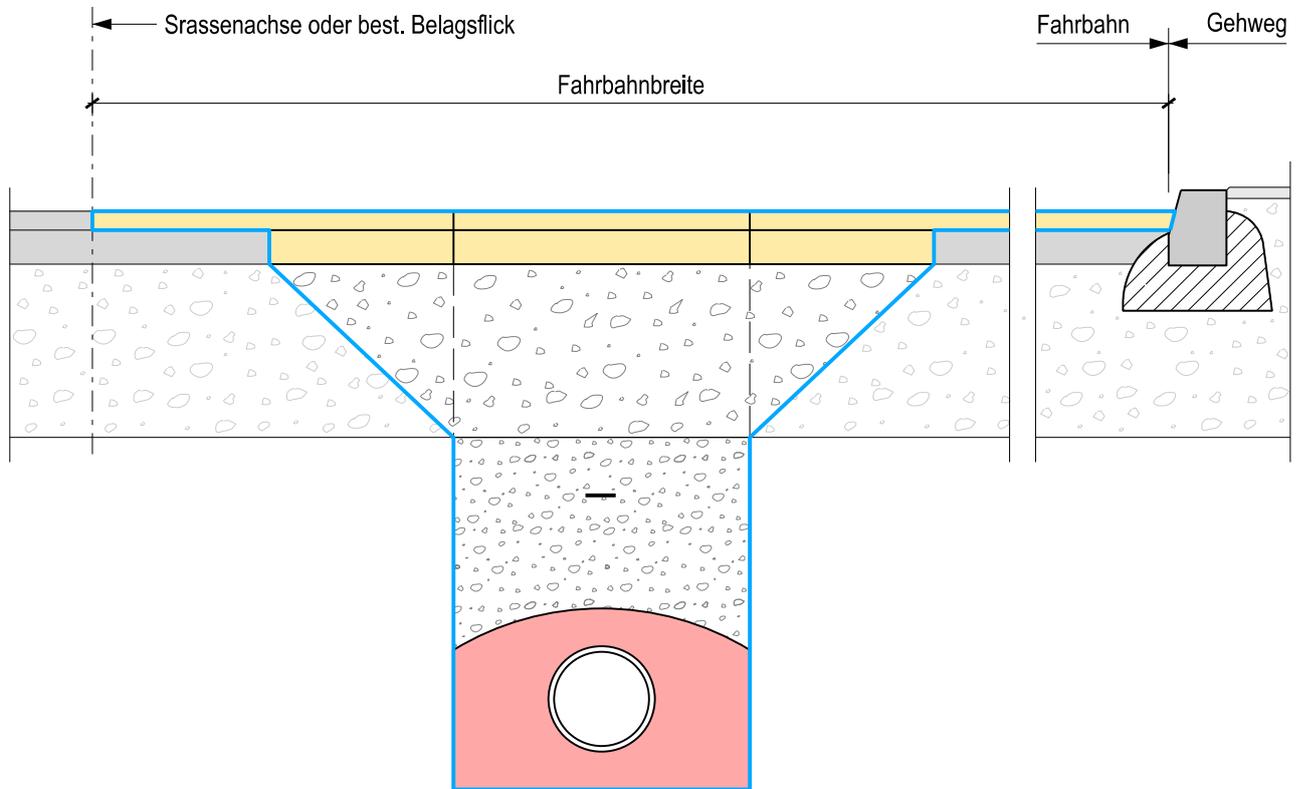


Legende

	neu	best.
Fahrbahn		
Gehweg		
Graben		
Kosten WVA		

Projekt WVA in Gemeinde- und Privatstrassen

Deckbelag 6-15 Jahre

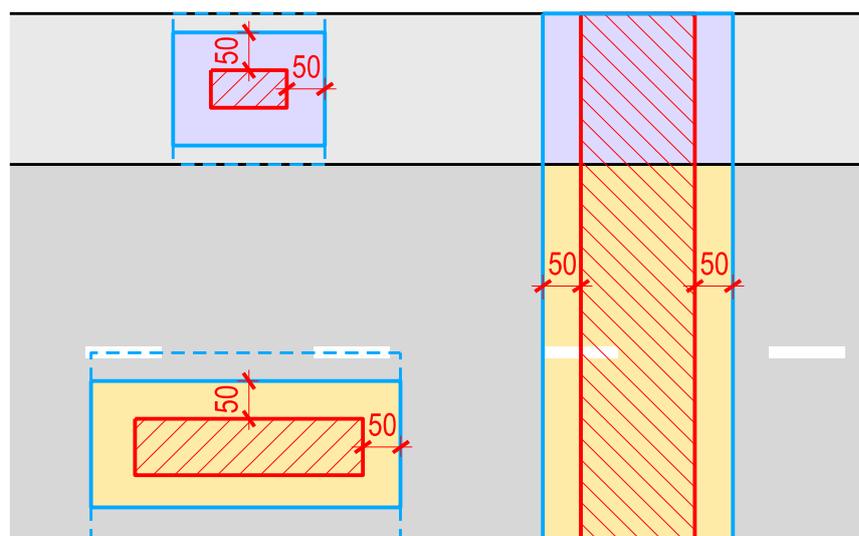
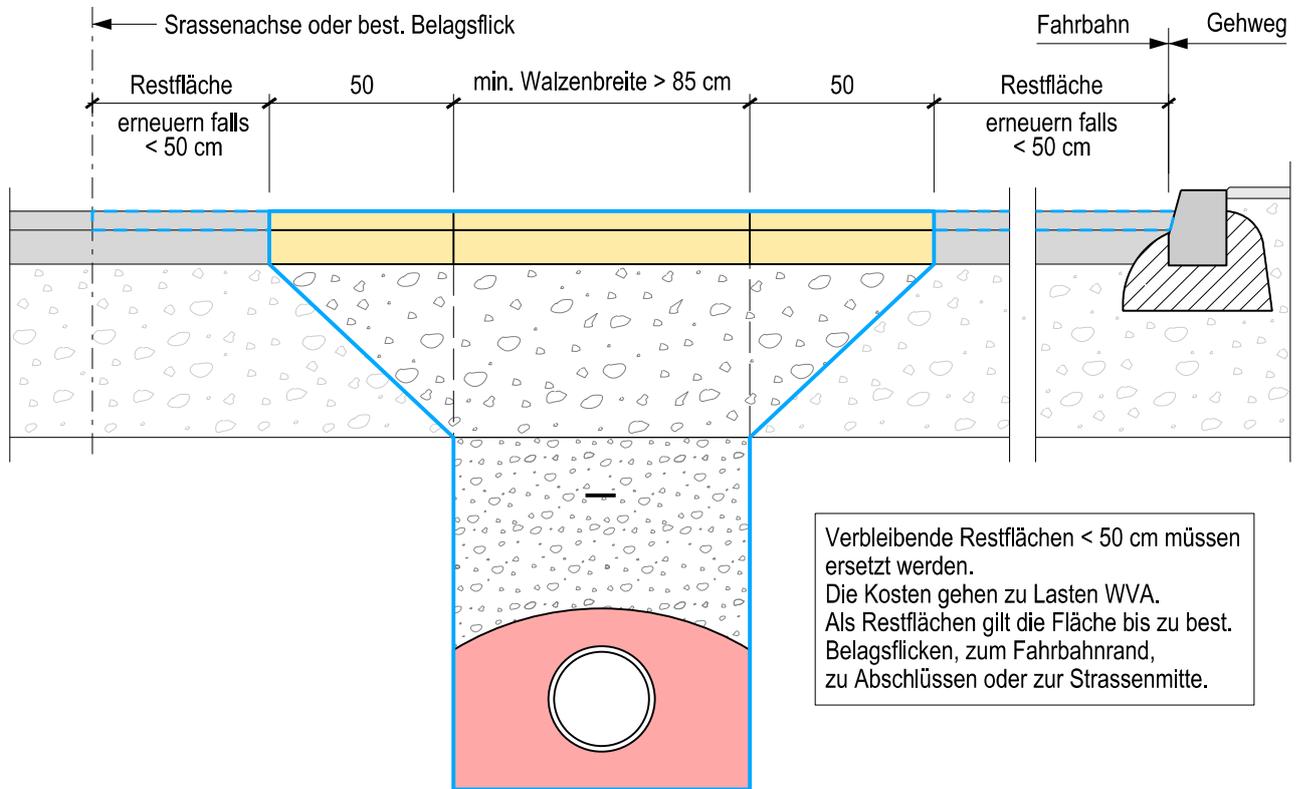


Legende

	neu	best.
Fahrbahn		
Gehweg		
Graben		
Kosten WVA		

Projekt WVA in Gemeinde- und Privatstrassen

Deckbelag älter als 15 Jahre

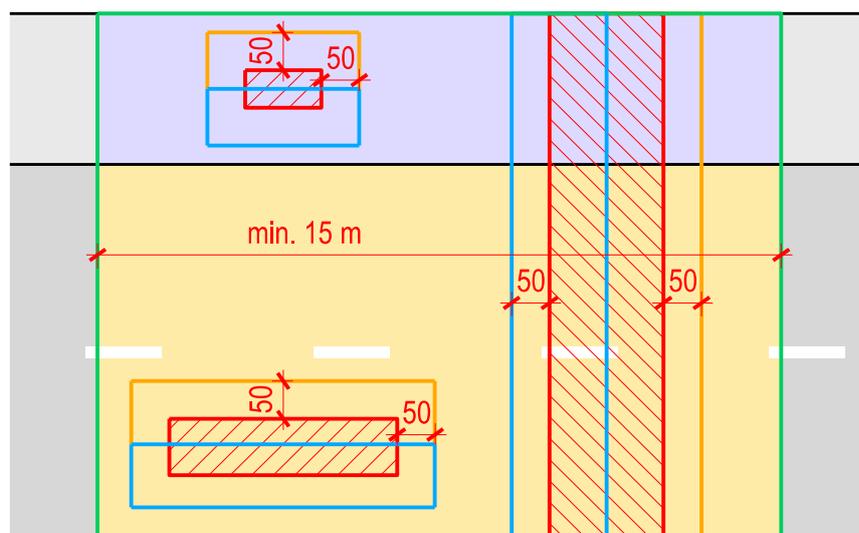
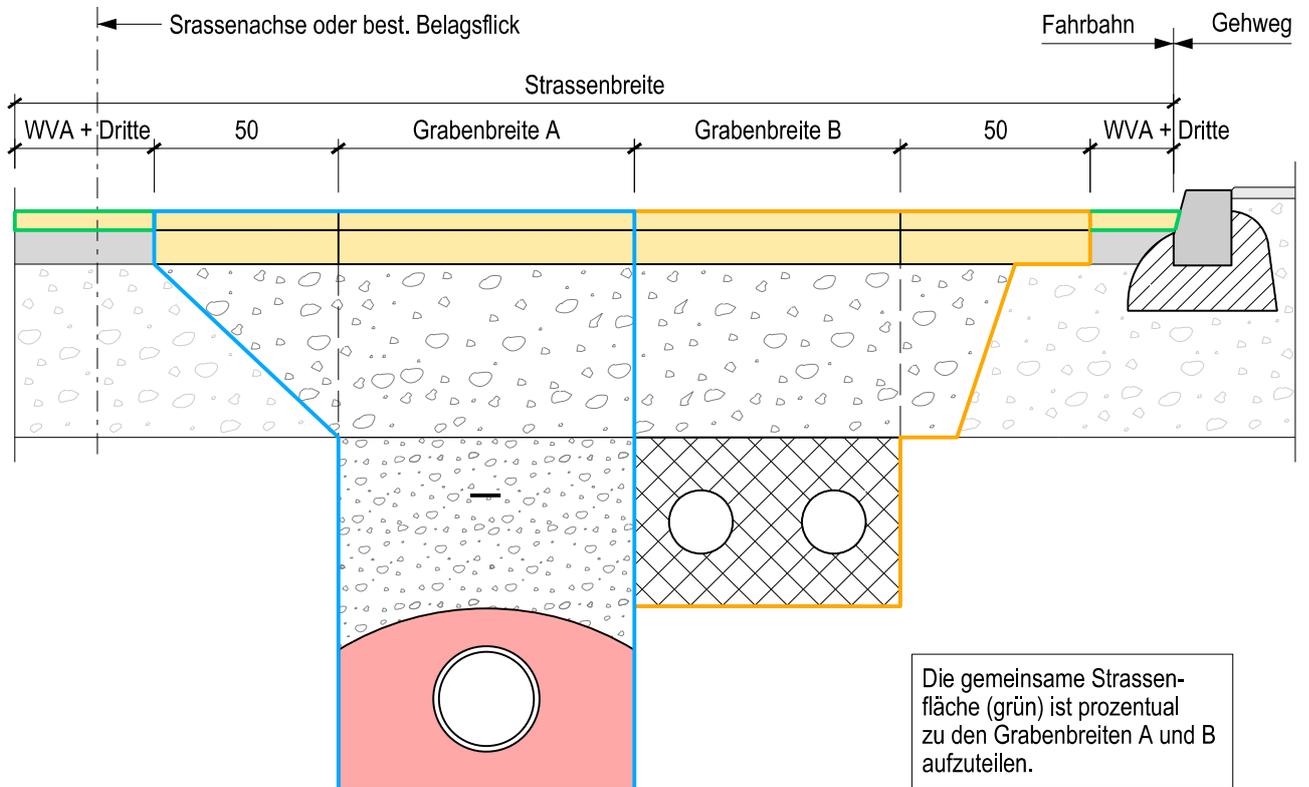


Legende

	neu	best.
Fahrbahn		
Gehweg		
Graben		
Kosten WVA		
Restflächen Kosten WVA		

Projekt WVA + Dritte in Gemeinde- und Privatstrassen

Deckbelag 0 - 5 Jahre

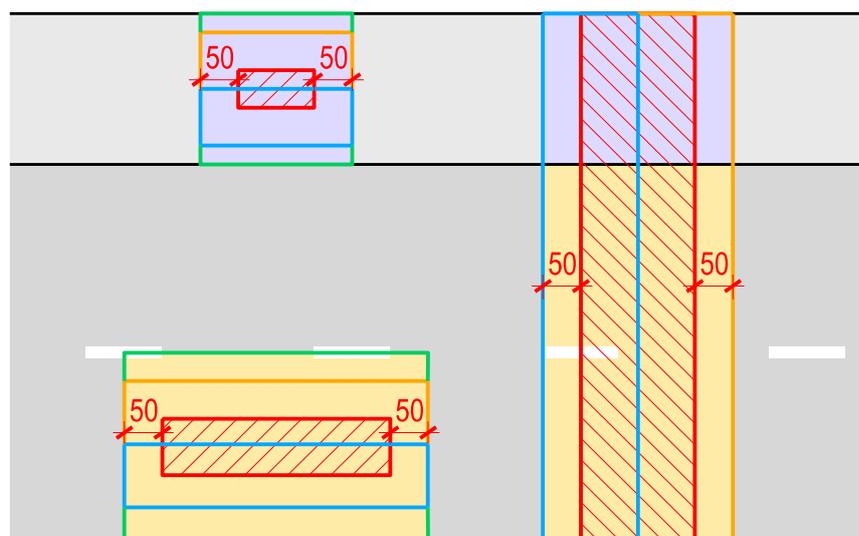
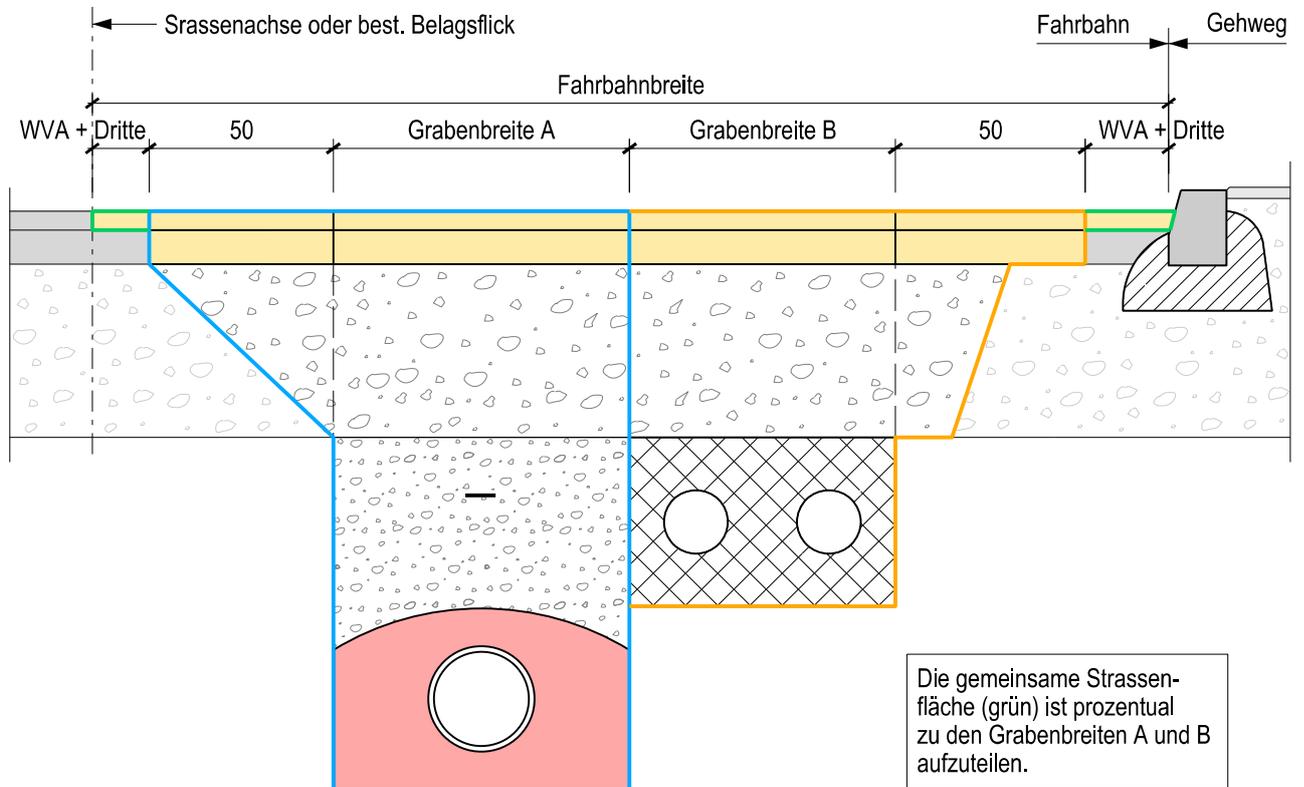


Legende

	neu	best.
Fahrbahn		
Gehweg		
Graben		
Kosten WVA		
Kosten Dritte		
Kosten WVA + Dritte		

Projekt WVA + Dritte in Gemeinde- und Privatstrassen

Deckbelag 6-15 Jahre

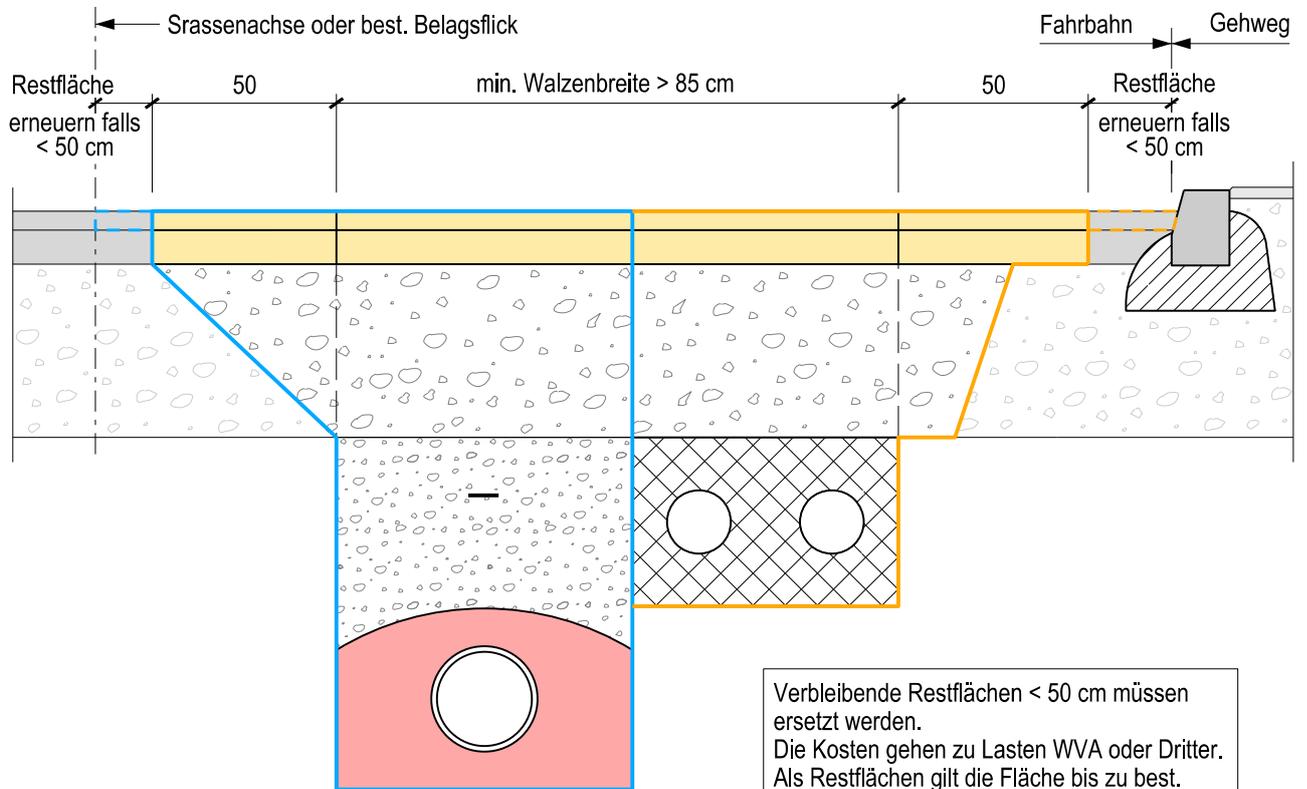


Legende

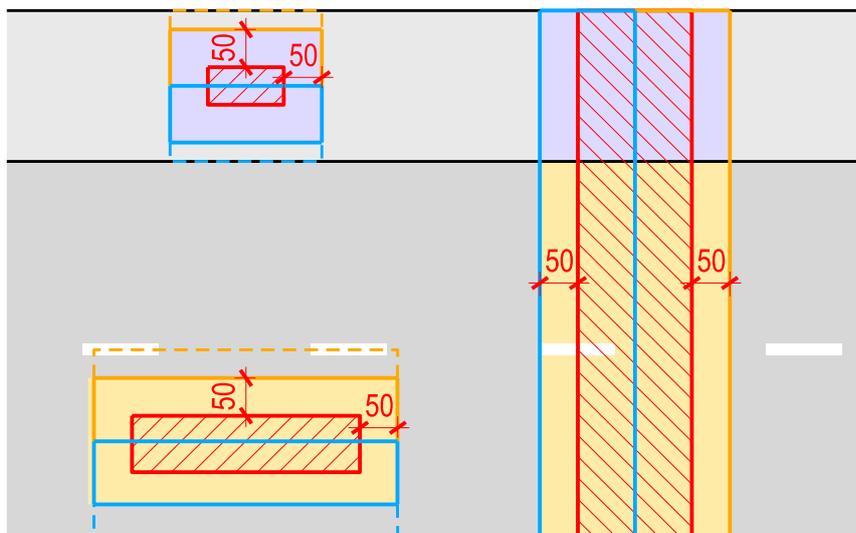
	neu	best.
Fahrbahn		
Gehweg		
Graben		
Kosten WVA		
Kosten Dritte		
Kosten WVA + Dritte		

Projekt WVA + Dritte in Gemeinde- und Privatstrassen

Deckbelag älter als 15 Jahre



Verbleibende Restflächen < 50 cm müssen ersetzt werden.
Die Kosten gehen zu Lasten WVA oder Dritter.
Als Restflächen gilt die Fläche bis zu best. Belagsflicken, zum Fahrbahnrand, zu Abschlüssen oder zur Strassenmitte.

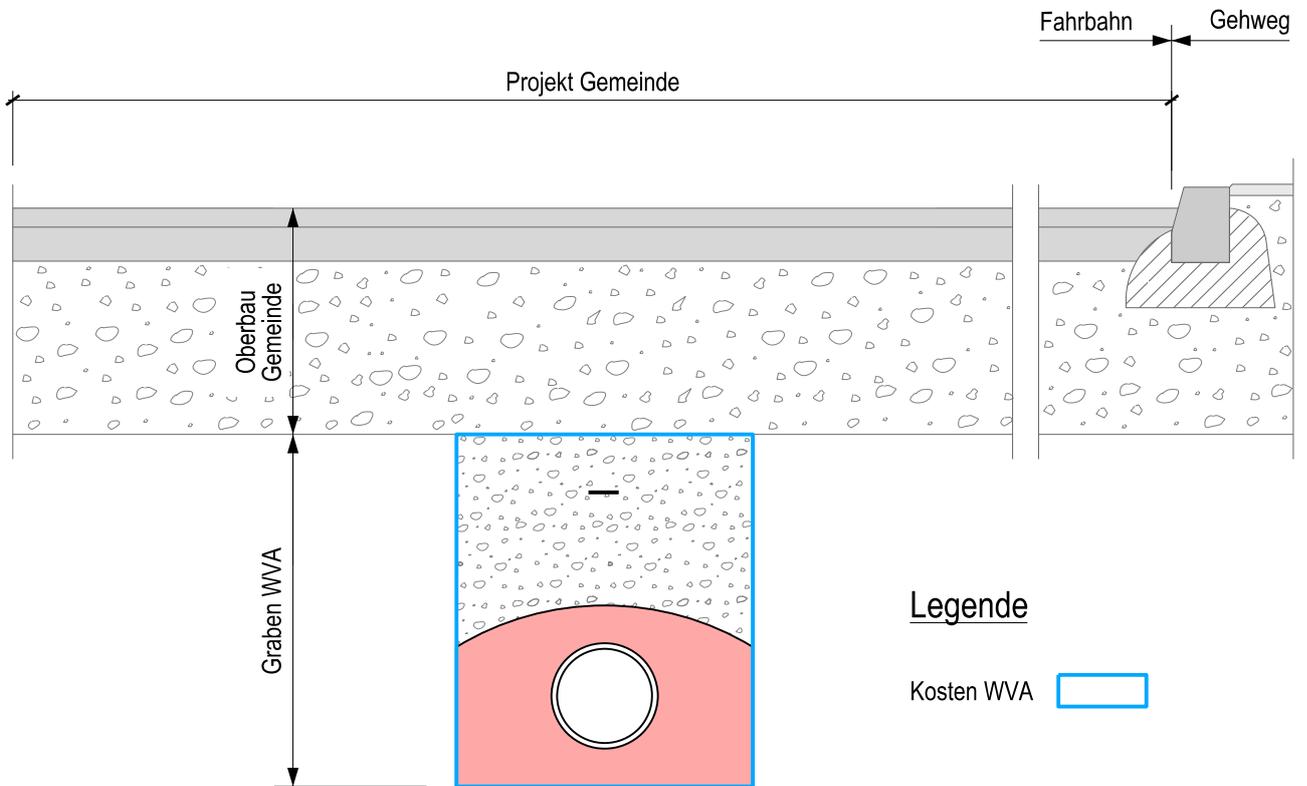


Legende

	neu	best.
Fahrbahn		
Gehweg		
Graben		
Kosten WVA		
Restflächen Kosten WVA		
Kosten Dritte		
Restflächen Kosten Dritte		

Projekt Gemeinde mit Bedürfnis WVA

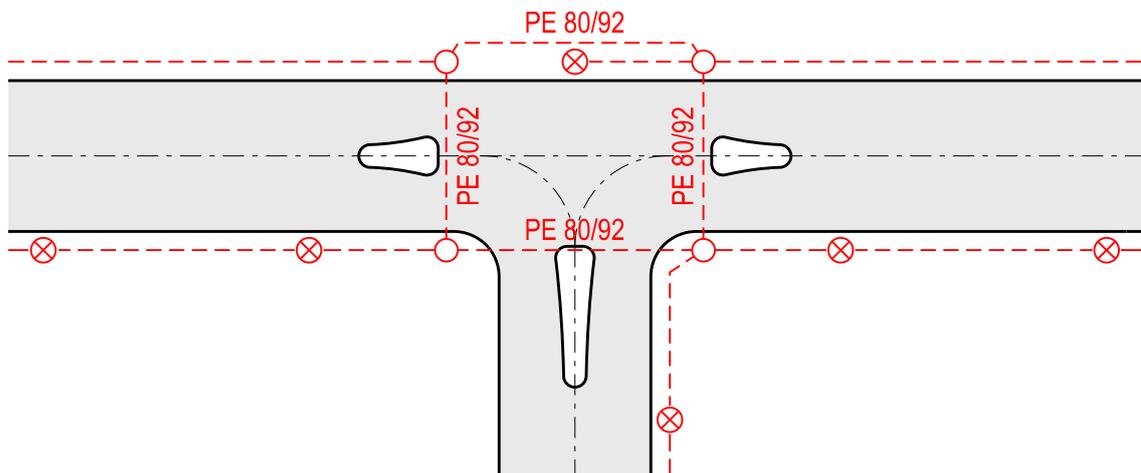
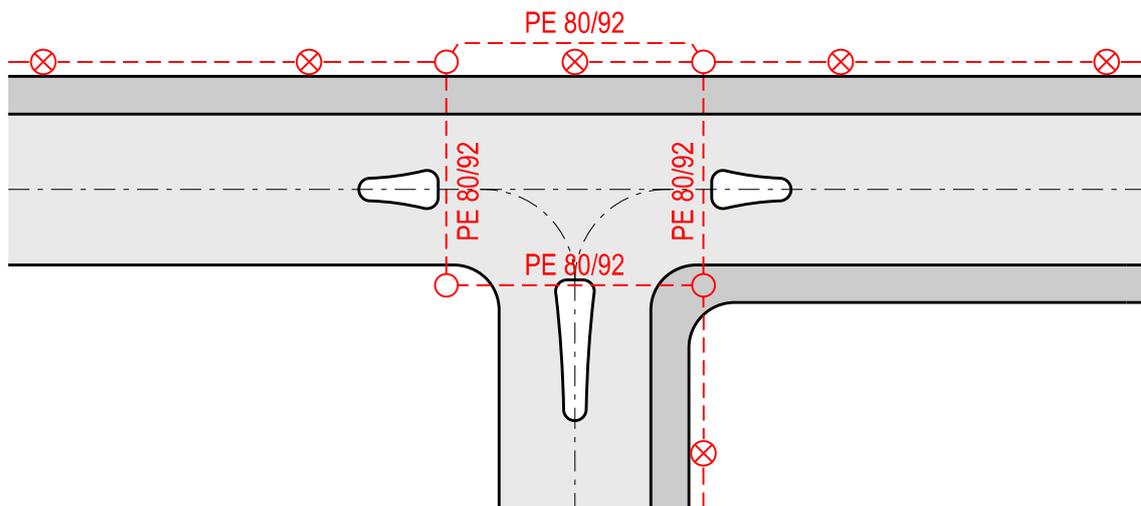
Oberbau als Projektbestandteil Gemeinde



Kreuzungen

Legende

- Verteil- und Zugschacht Typ R oder E
siehe D07.310.01 oder D07.320.01
- ⊗ Kandelaberfundament
siehe D07.220.01 + 02 oder D07.220.03 + 04
- Alle Rohre (sofern nicht
anders vermerkt) KSR PE 80/92



Bemerkungen:

- Bei der Anordnung der Leuchten ist das Lichtraumprofil der Strasse in jedem Fall einzuhalten.
Abstand zur Fahrbahn:
 - Innerorts: 30 cm
 - Ausserorts: 50 cm
- Die Leuchten sind gemäss der SLG 202:2018d Richtlinien - Öffentliche Beleuchtung, Strassenbeleuchtung - Ergänzungen zu SNR 13201-1 und SN EN 13201-2 bis -5 anzuordnen.
- Für weitere BSA (VDE, LWL) sind separate Rohre zu verlegen.

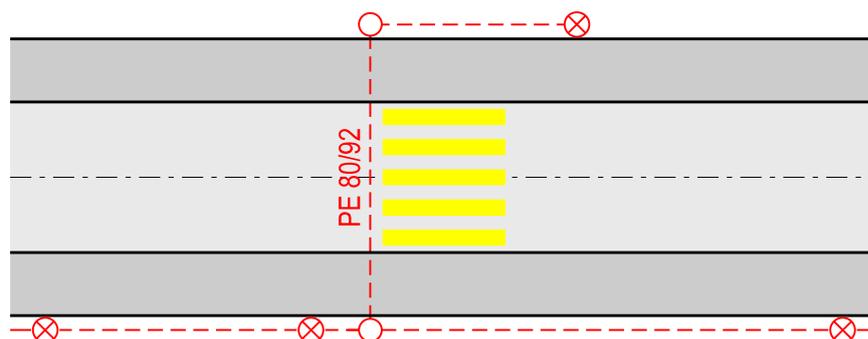
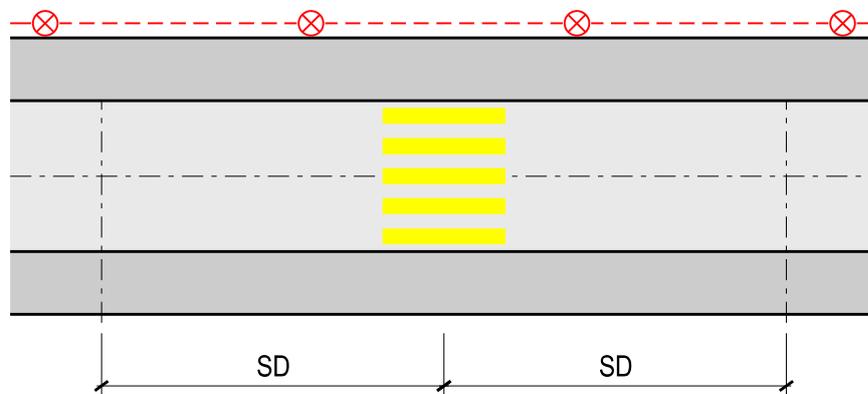
Fussgängerquerungen

Legende

- Verteil- und Zugschacht Typ R oder E
siehe D07.310.01 oder D07.320.01
- ⊗ Kandelaberfundament
siehe D07.220.01 + 02 oder D07.220.03 + 04
- Alle Rohre (sofern nicht
anders vermerkt) KSR PE 80/92

SD = Anhaltstrecke

v [km/h]	SD [m]
30	18
40	28
50	40
60	54
80	88
100	130
120	180



Bemerkungen:

- Bei der Anordnung der Leuchten ist das Lichtraumprofil der Strasse in jedem Fall einzuhalten.
Abstand zur Fahrbahn:
 - Innerorts: 30 cm
 - Ausserorts: 50 cm
- Die Leuchten sind gemäss der SLG 202:2018d Richtlinien - Öffentliche Beleuchtung, Strassenbeleuchtung - Ergänzungen zu SNR 13201-1 und SN EN 13201-2 bis -5 anzuordnen.

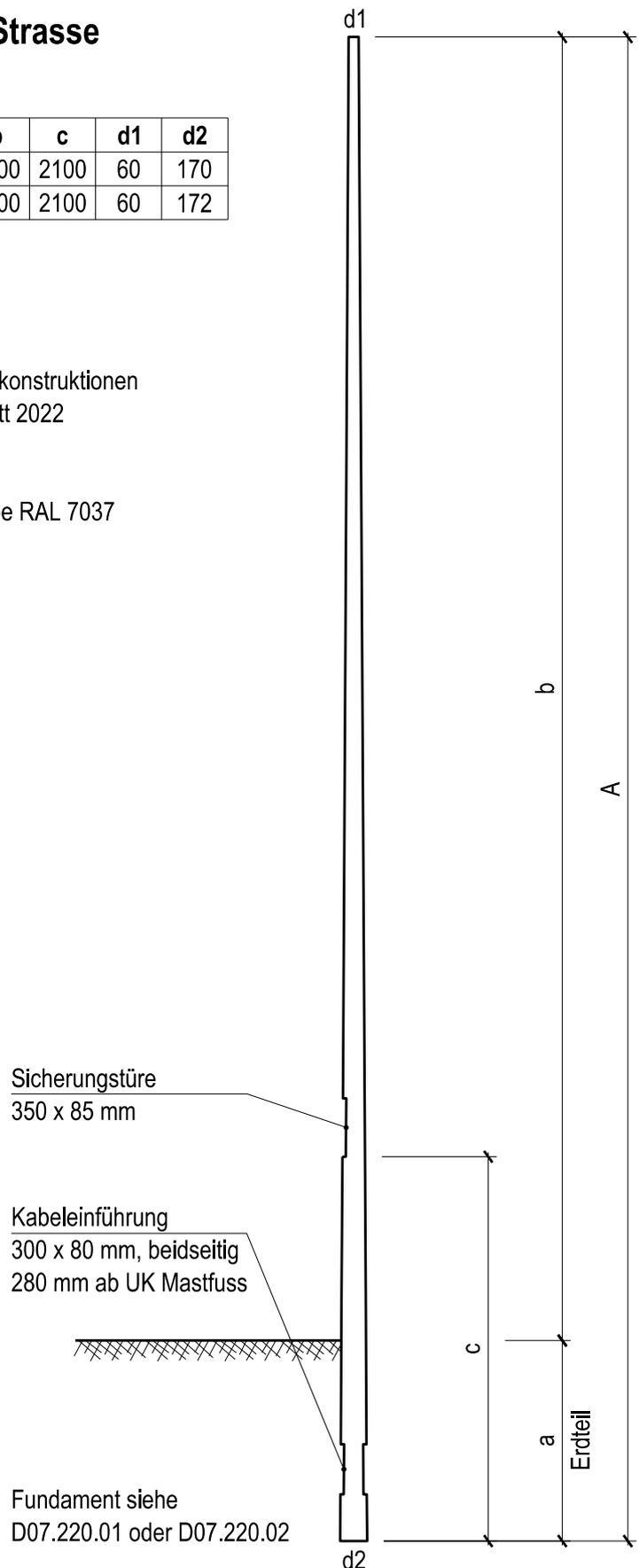
Kandelaber LPH 8 m und 10 m, Strasse

Lichtpunkthöhe (LPH) Beleuchtungsmast

Mat. Nr.	System Nr.	LPH	A	a	b	c	d1	d2
R1.165	187 858	8 m	9000	1200	7800	2100	60	170
R1.167	187 860	10 m	11000	1200	9800	2100	60	172

Bemerkungen:

- Stehkandelaber, Stahlrohr feuerverzinkt
- Oberflächenschutz (Feuerverzinkung) von Stahlkonstruktionen nach Norm SN EN ISO 12944 und SIA Merkblatt 2022
- Mastschlüssel 10mm Dreieck
- Sicherungstüre muss sicher zugänglich sein
- Epoxidharzanstrich des Erdteils a + 30 cm, Farbe RAL 7037



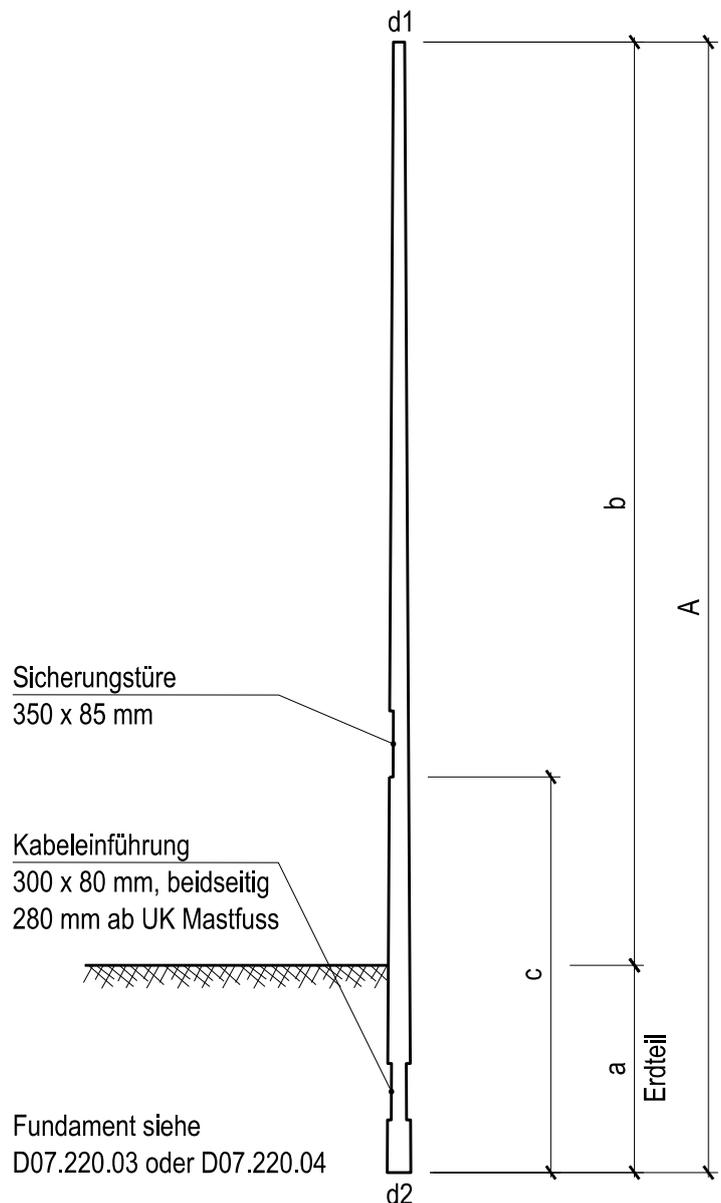
Kandelaber LPH 5 m, Langsamverkehr

Lichtpunkthöhe (LPH) Beleuchtungsmast

Mat. Nr.	System Nr.	LPH	A	a	b	c	d1	d2
R1.160	187 856	5 m	5900	1100	4800	2000	60	131

Bemerkungen:

- Stehkandelaber, Stahlrohr feuerverzinkt
- Oberflächenschutz (Feuerverzinkung) von Stahlkonstruktionen nach Norm SN EN ISO 12944 und SIA Merkblatt 2022
- Mastschlüssel 10mm Dreieck
- Sicherungstüre muss sicher zugänglich sein
- Epoxidharzanstrich des Erdteils a + 40 cm, Farbe RAL 7037



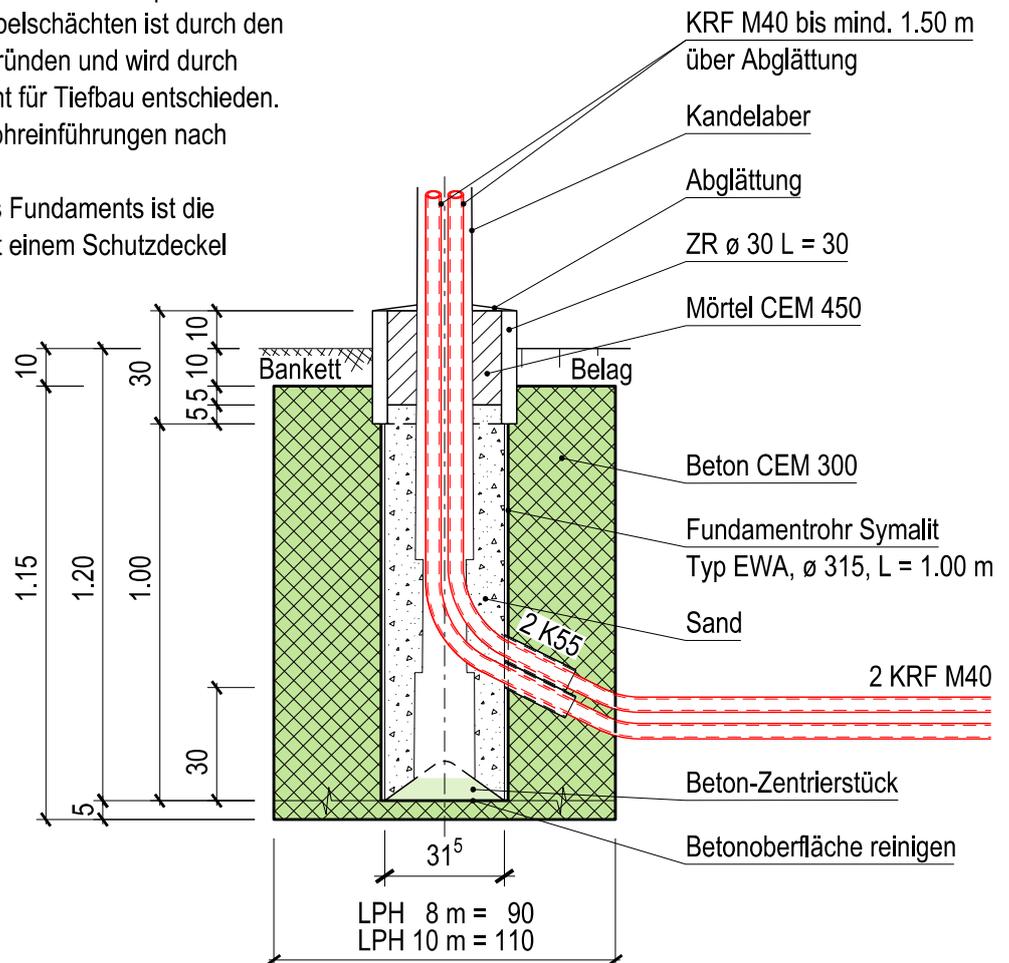
Fundamente LPH 8 m und 10 m mit Kabelschacht

Masse Fundament für Beleuchtungsmast

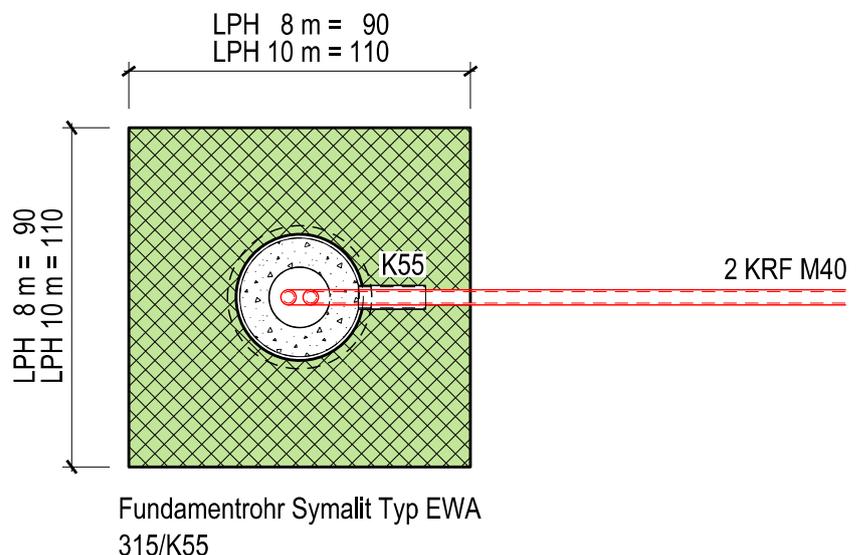
Bemerkungen:

- Das Normal ohne Kabelschacht ist zu priorisieren. Die Anwendung von Kabelschächten ist durch den Projektverfasser zu begründen und wird durch das Projektteam des Amt für Tiefbau entschieden.
- Anzahl und Lage der Rohreinführungen nach Angabe Fachplaner
- Nach Erschliessung des Fundaments ist die Öffnung provisorisch mit einem Schutzdeckel zu schliessen

Schnitt A-A



Grundriss



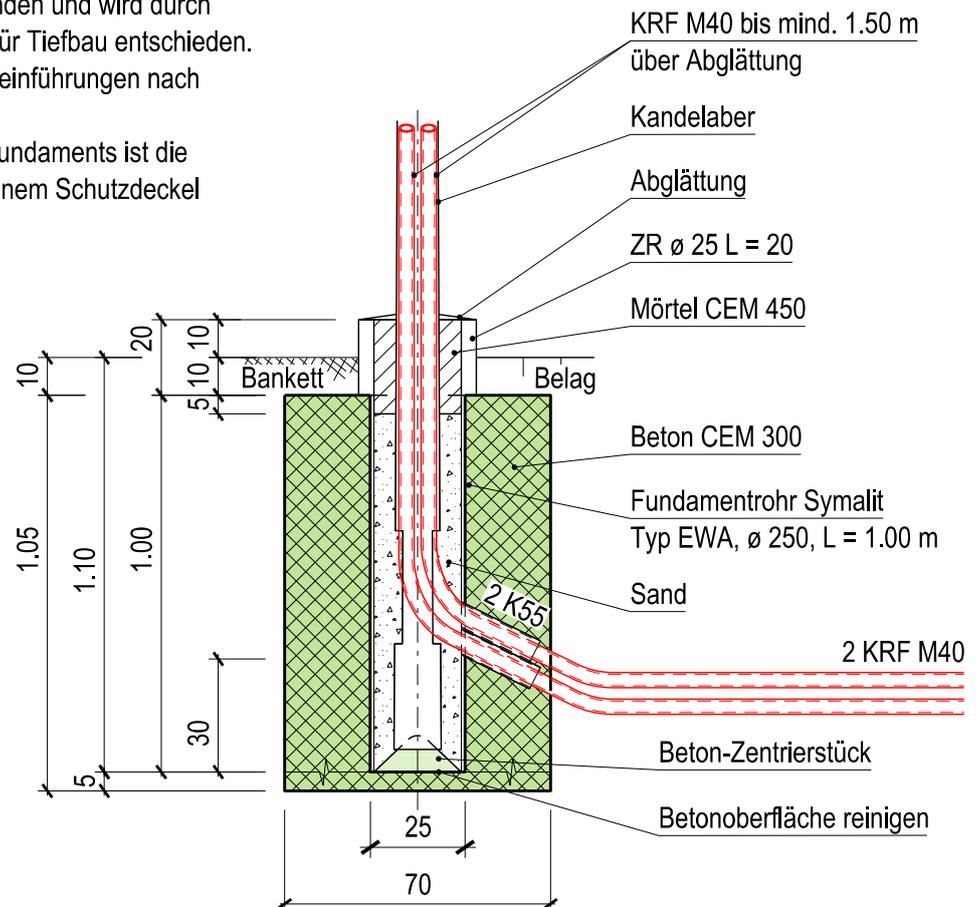
Fundamente LPH 5 m mit Kabelschacht

Masse Fundament für Beleuchtungsmast

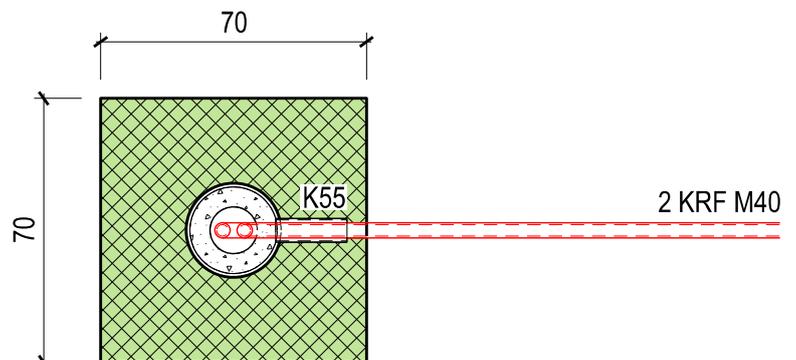
Bemerkungen:

- Das Normal ohne Kabelschacht ist zu priorisieren. Die Anwendung von Kabelschächten ist durch den Projektverfasser zu begründen und wird durch das Projektteam des Amt für Tiefbau entschieden.
- Anzahl und Lage der Rohreinführungen nach Angabe Fachplaner
- Nach Erschliessung des Fundaments ist die Öffnung provisorisch mit einem Schutzdeckel zu schliessen

Schnitt A-A



Grundriss



Fundamentrohr Symalit Typ EWA
250/K55

Kabelrohrverbindung Kandelaber - Kabelschacht

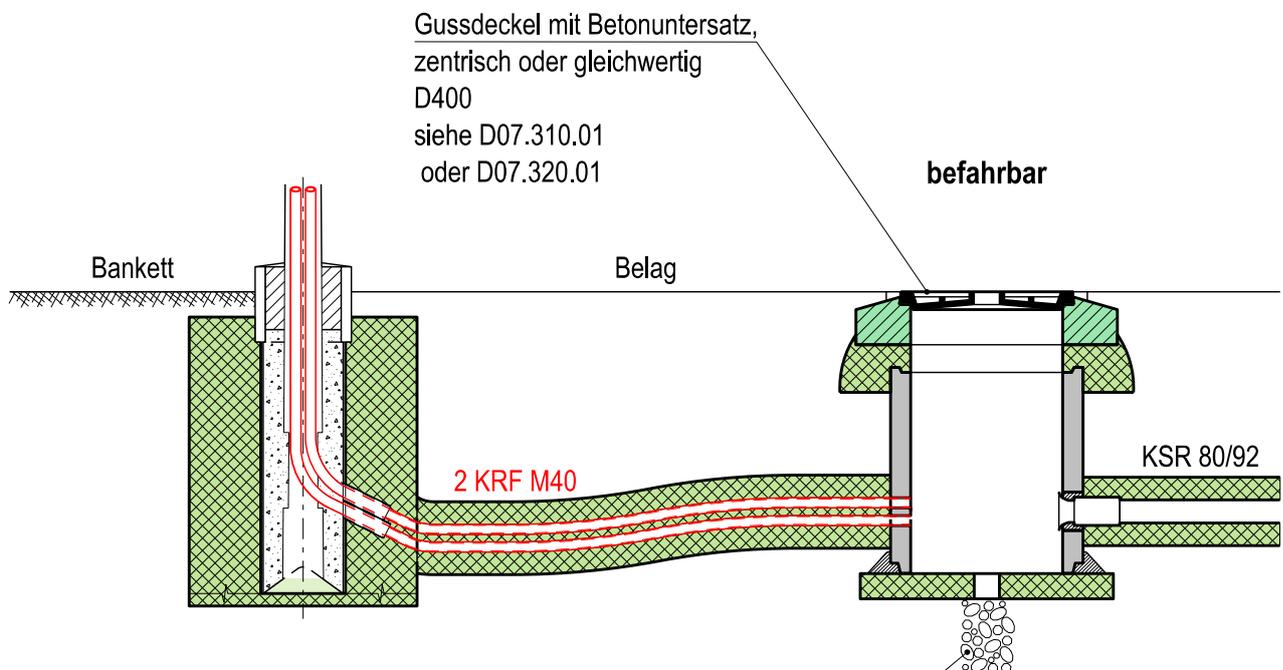
Kandelaberfundament:

siehe D07.220.01 + 02 oder D07.220.03 + 04

Bemerkungen:

Das Normal ohne Kabelschacht ist zu priorisieren.

Die Anwendung von Kabelschächten ist durch den Projektverfasser zu begründen und wird durch das Projektteam des Amt für Tiefbau entschieden.



Bemerkungen:

Nach Anweisung der Bauleitung in Sickerpackung (1m³)

Die Entwässerung (Versickerung) ist nachzuweisen

Verteil- und Zugschacht Typ R ø 80/60

Schnitt A-A

Abdeckung:

- Gussdeckel / Gussbetondeckel mit Betonrahmen, zentrisch
- Im Strassenbereich höhenverstellbar
- Im Gewegbereich fix

Vergussmasse

Konus ø80/60

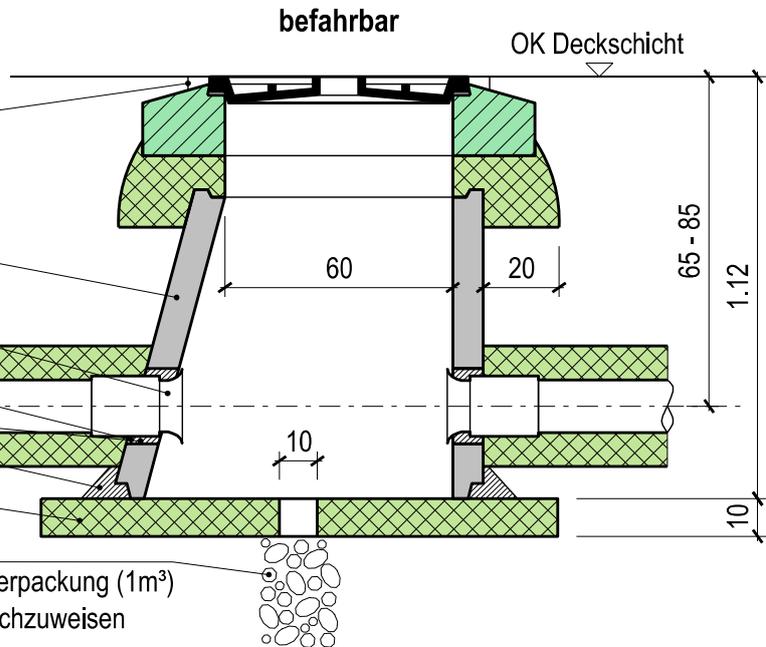
Trompete

Aussparung

Mörtel

Fundament

Beton



Bemerkungen:

- Nach Anweisung der Bauleitung in Sickerpackung (1m³)
- Die Entwässerung (Versickerung) ist nachzuweisen

Abdeckung:

- Gussdeckel in Zementrohrfalz
- Betondeckel nur in Kulturland (min. 20cm überdeckt)

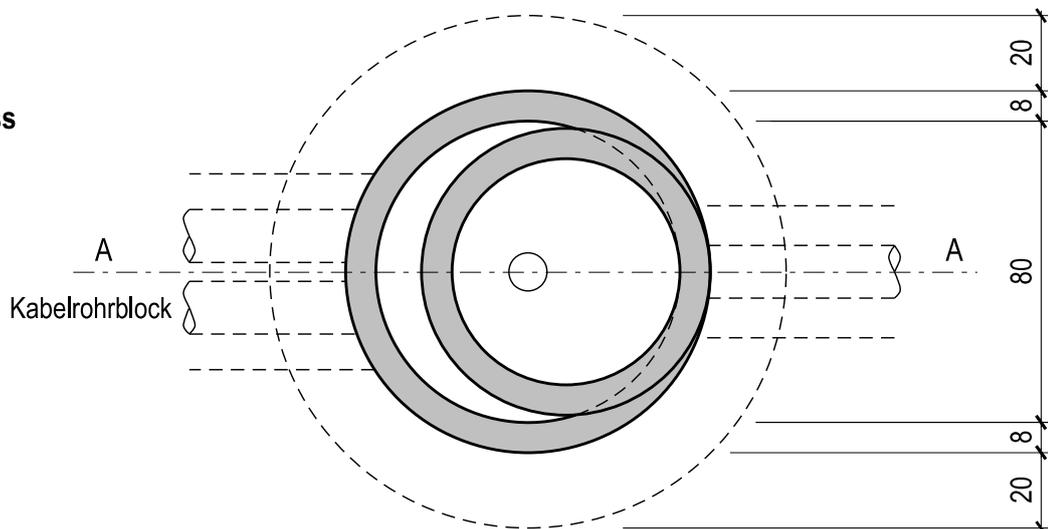
nicht befahrbar



Belastungsklassen:

- D400 - Fahrbahnen von Strassen (auch Fussgängerstrassen), Seitenstreifen von Strassen und Parkflächen, die für alle Arten von Strassenfahrzeugen zugelassen sind.

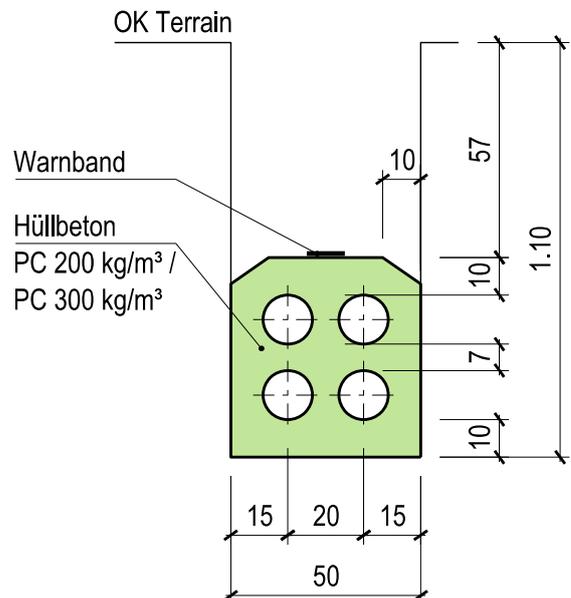
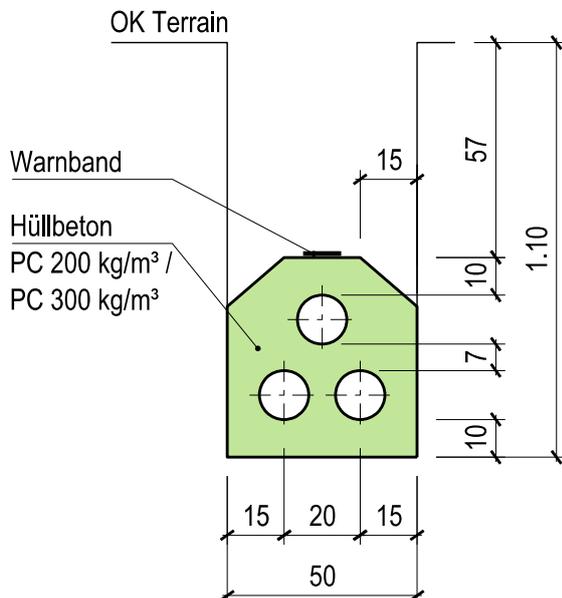
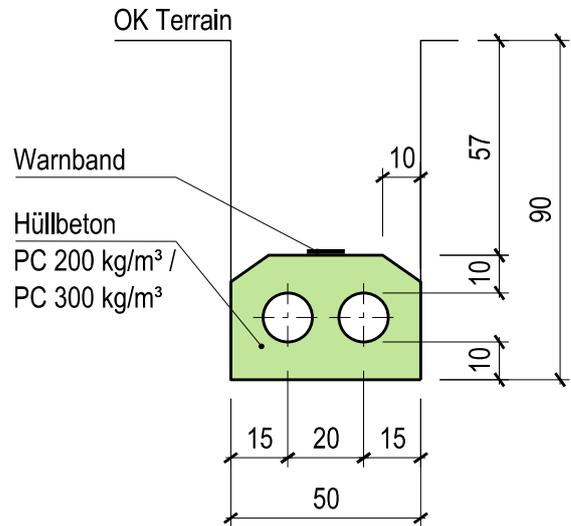
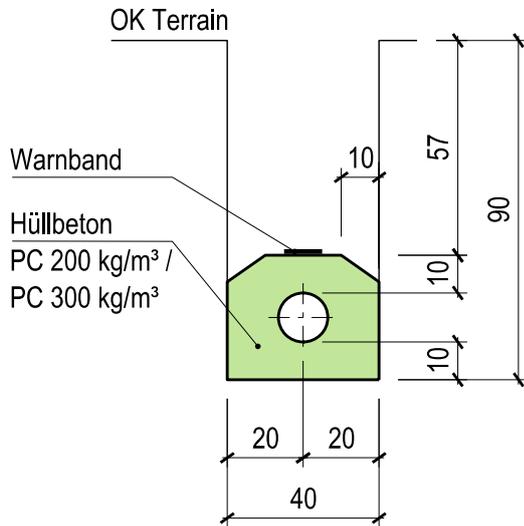
Grundriss



Normalprofile Kabelrohrblock

Beispiel Rohr KSR PE 120/132

KSR-PE-Rohre	Aushub pro m	Füllbeton pro m	Materialabfuhr pro m
1 Rohr PE 120/132	0.360 m ³	0.109 m ³	0.122 m ³
2 Rohre PE 120/132	0.450 m ³	0.128 m ³	0.155 m ³
3 Rohre PE 120/132	0.550 m ³	0.202 m ³	0.243 m ³
4 Rohre PE 120/132	0.550 m ³	0.200 m ³	0.255 m ³

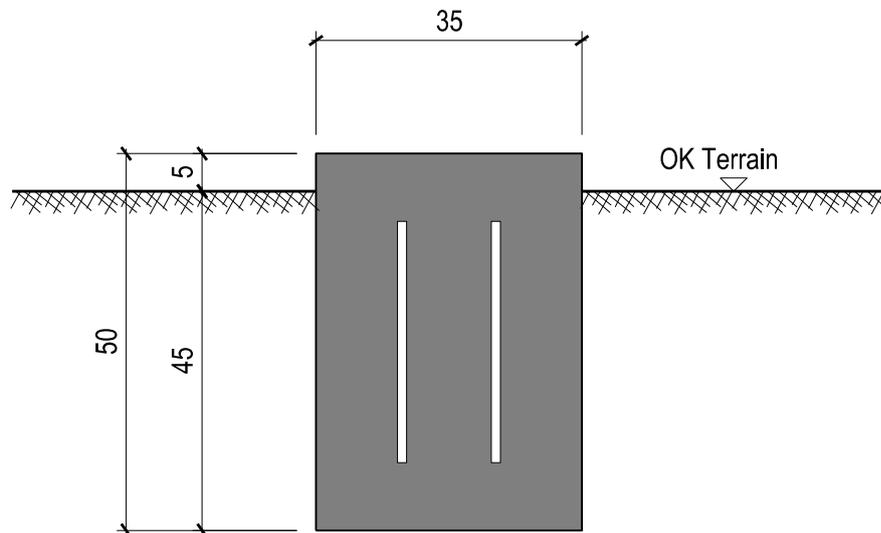


Fundament Abfallhai 70 lt

Betonfundament

- Aussendurchmesser 35 cm, Höhe 50 cm
- OK + 5 cm über Terrain
- Beton NPK PC 300, bewehrt mit 4 Bewehrungseisen; vibriert; obere Fläche abtalschiert

Schnitt



Grundriss

