



## Anforderungen für das Versetzen aller Abschlussstypen

### Betonqualität

Beton 0/16 mm, CEM 300 kg/m<sup>3</sup>  
Unterlagsbeton mit Plattenvibrator verdichtet.

### Fugenmörtel

Frost- tausalzbeständiger Pflasterermörtel  
Fertigmörtel: z. B. Fixit 583, Bundsteinmörtel

### Nachbehandlung

Alle Randabschlüsse sind unmittelbar nach dem Versetzen und nach dem Ausfugen mit geeignetem Material abzudecken und mindestens 8 (acht) Tage feucht zu halten.

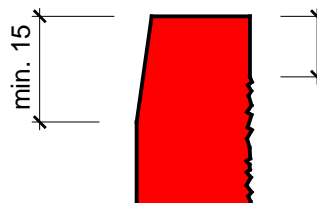
## Materialanforderungen für alle Randsteinlieferungen

### Steinmaterial: Granit/Gneis

Draufsicht : geflämmt oder gestockt  
Ansicht : geflämmt oder gestockt  
Vorderkante : leicht gerundet oder gefast

### Steinform:

Minimale Anforderungen an die  
Steinform bei allen Randsteinen



min. 6 cm, rechteckig  
zur Draufsicht  
keine Überzähne

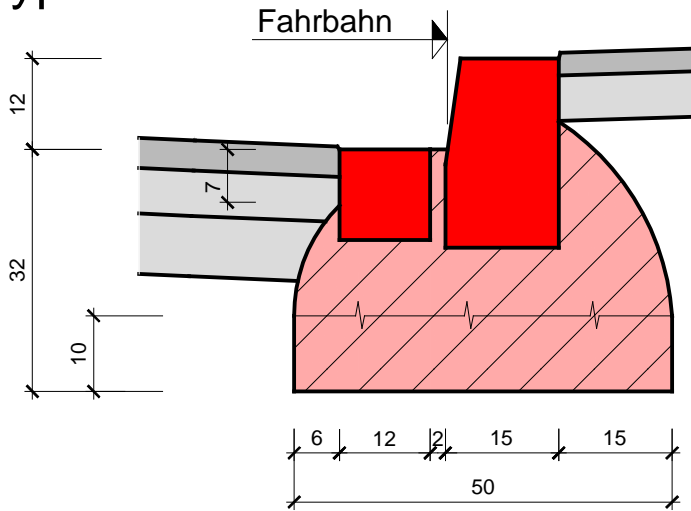
## Schalenstein Typ 12 anstelle Pflasterstein 11/13

Auf Innerortsstrassen mit Randgefälle < 1% können in Absprache mit der Projektleitung anstelle der Bundsteine (11/13) auch Schalensteine (Typ 12) verwendet werden.

Gilt für : AR 41.1 / AR 41.2 / AR 41.3  
AR 43.3 / 43.4  
AR 45.1 / 45.2



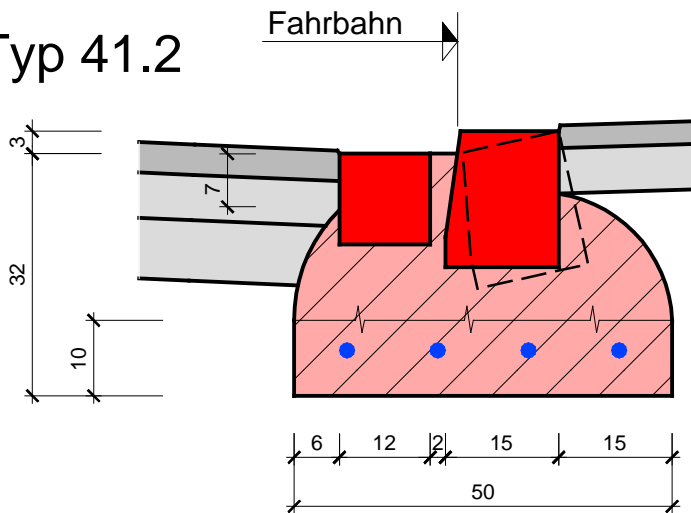
## Typ 41.1



Randstein 12/15x25cm  
mit Wasserstein 11/13cm  
Theor. Betonbedarf 0.113m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

Beton 0/16 mm, CEM 300 kg/m<sup>3</sup>  
Unterlagsbeton mit Plattenvibrator  
verdichtet.

## Typ 41.2

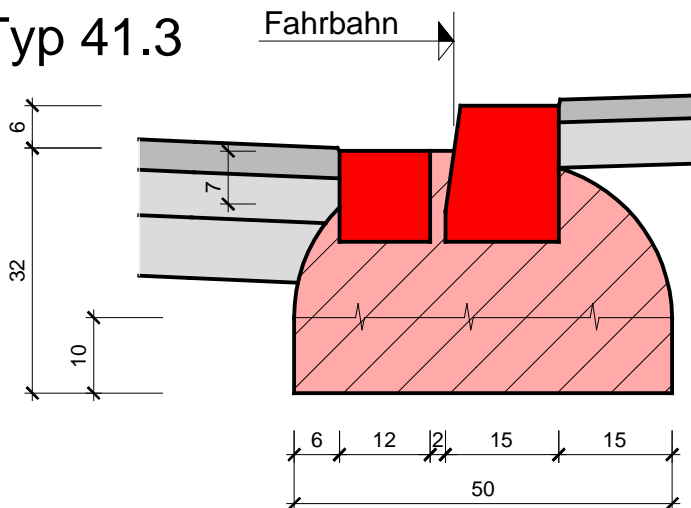


Randstein 12/15x18cm  
mit Wasserstein 11/13cm  
3 cm Anschlag  
bei Überfahrten  
Theor. Betonbedarf 0.102m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

**Bewehrung 4 Ø 12**

*Randstein kann in Absprache  
mit der Projektleitung auch  
schräg versetzt werden.*

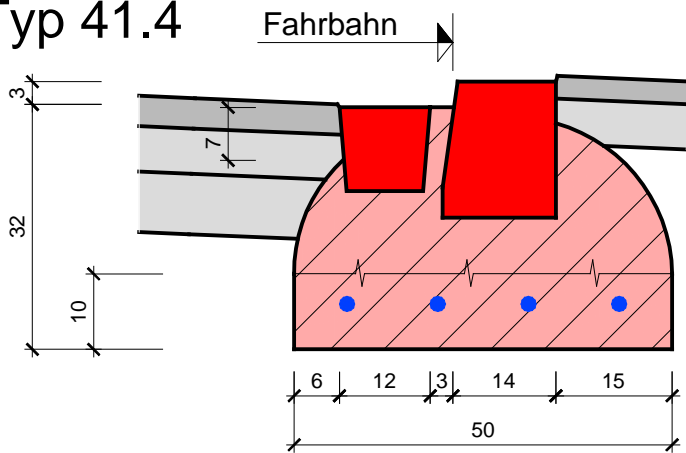
## Typ 41.3



Randstein 12/15x18cm  
mit Wasserstein 11/13cm  
6 cm Anschlag  
neben Radstreifen  
Theor. Betonbedarf 0.107m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>



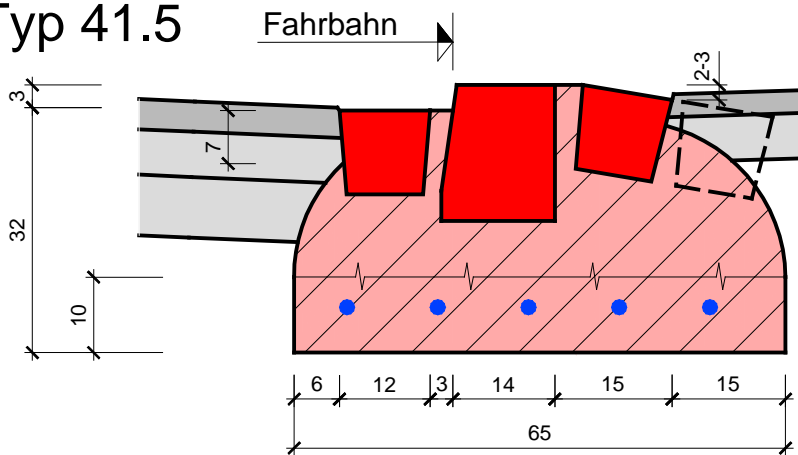
## Typ 41.4



Randstein 12/15x18cm  
mit Wasserstein 11/13cm  
3 cm Anschlag  
bei Überfahrten  
Theor. Betonbedarf 0.108m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

Bewehrung 4 Ø 12

## Typ 41.5

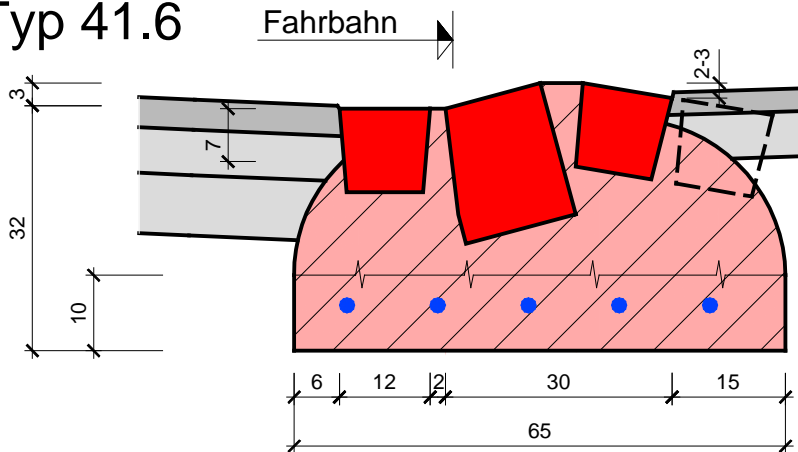


Randstein 12/15x18cm  
mit Wasserstein 11/13cm  
3 cm Anschlag

Theor. Betonbedarf 0.148m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

Bewehrung 5 Ø 12

## Typ 41.6

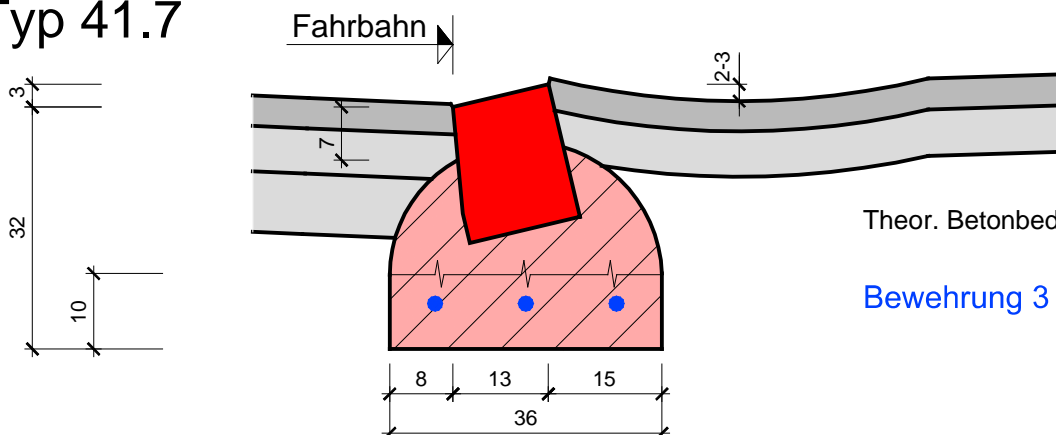


Randstein 12/15x18cm  
mit Wasserstein 11/13cm  
3 cm Anschlag

Theor. Betonbedarf 0.148m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

Bewehrung 5 Ø 12

## Typ 41.7

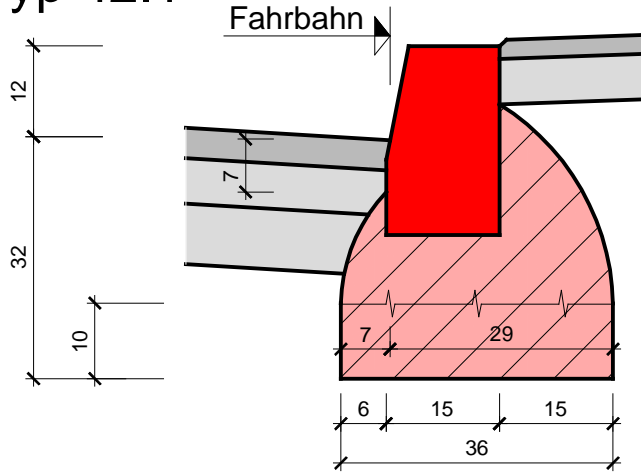


Theor. Betonbedarf 0.70m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

Bewehrung 3 Ø 12



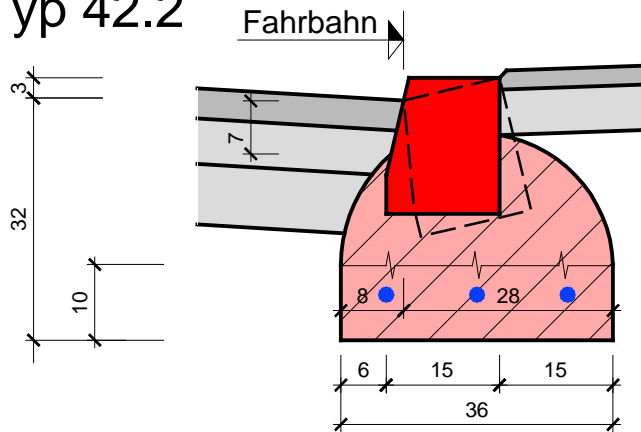
## Typ 42.1



Randstein 12/15x25cm  
 12 cm Anschlag  
 Theor. Betonbedarf 0.086m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

Beton 0/16 mm, CEM 300 kg/m<sup>3</sup>  
 Unterlagsbeton mit Plattenvibrator  
 verdichtet.

## Typ 42.2

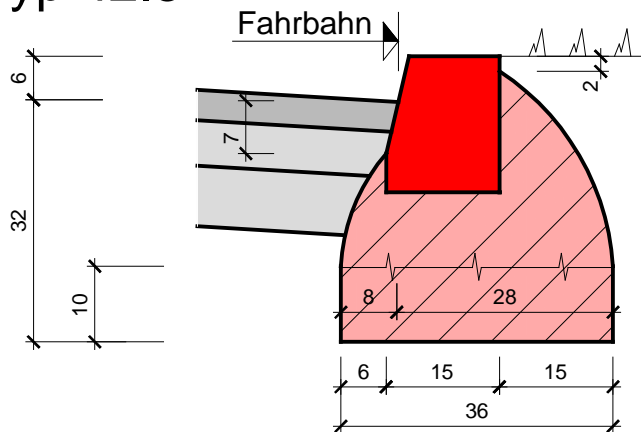


Randstein 12/15x18cm  
 3 cm Anschlag/Überfahrten  
 Theor. Betonbedarf 0.072m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

**Bewehrung 3 Ø 12**

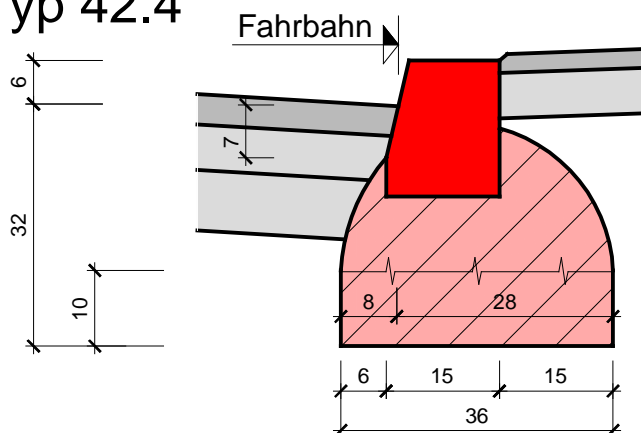
*Randstein kann in Absprache  
 mit der Projektleitung auch  
 schräg versetzt werden.*

## Typ 42.3



Randstein 12/15x18cm  
 6 cm Anschlag/Bankett  
 (neben Radstreifen)  
 Theor. Betonbedarf 0.086m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

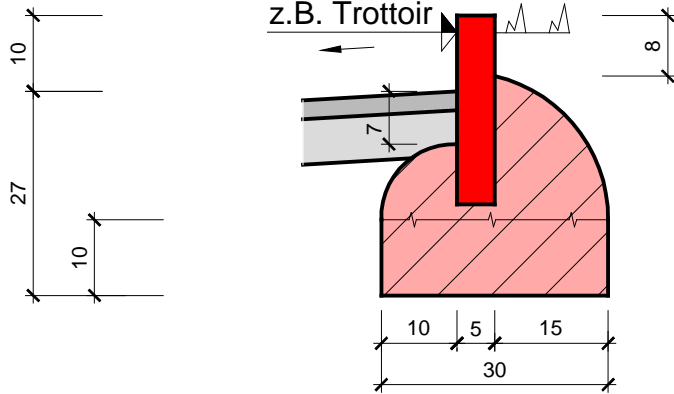
## Typ 42.4



Randstein 12/15x18cm  
 6 cm Anschlag/Gehweg  
 (neben Radstreifen)  
 Theor. Betonbedarf 0.079m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>



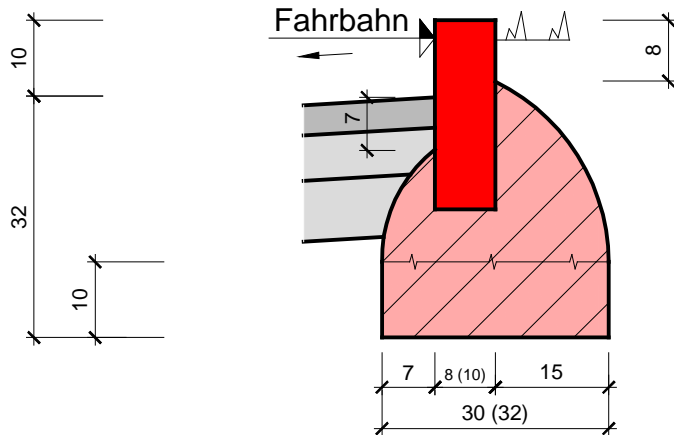
## Typ 43.1 (Ausserhalb Fahrbahn)



Stellplatte 4/6x25cm  
 Theor. Betonbedarf 0.060m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

Beton 0/16 mm, CEM 300 kg/m<sup>3</sup>  
 Unterlagsbeton mit Plattenvibrator  
 verdichtet.

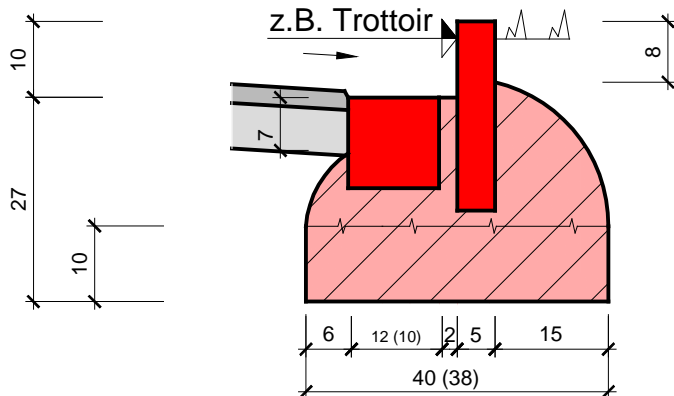
## Typ 43.2 (Fahrbahnabschluss)



Stellplatte 8x25cm  
 Theor. Betonbedarf 0.069m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

Stellplatte/Stellstein 10x25cm  
 [Masse in ()]  
 Theor. Betonbedarf 0.072m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

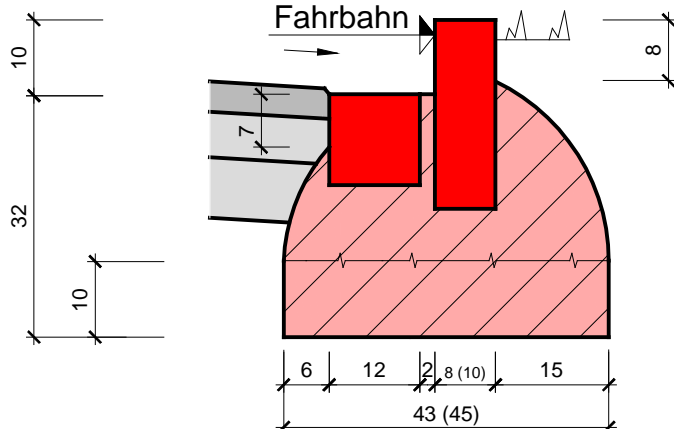
## Typ 43.3 (Ausserhalb Fahrbahn)



Stellplatte 4/6x25cm  
 mit Wasserstein 11/13cm  
 Theor. Betonbedarf 0.073m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

Stellplatte 4/6x25cm  
 mit Wasserstein 8/11cm  
 [Masse in ()]  
 Theor. Betonbedarf 0.073m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

## Typ 43.4 (Fahrbahnabschluss)



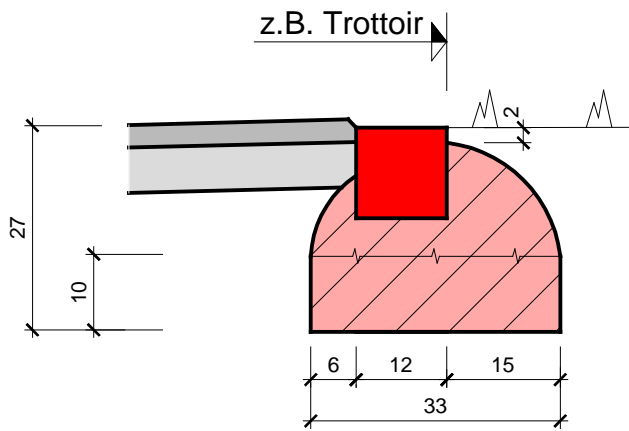
Stellplatte 8x25cm  
 mit Wasserstein 11/13cm  
 Theor. Betonbedarf 0.096m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

Stellplatte/Stellstein 10x25cm  
 mit Wasserstein 11/13cm  
 [Masse in ()]  
 Theor. Betonbedarf 0.099m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

Datum: Jan. 1994    Gez.: AL    Rev.: mit BricsCAD V13, 04.05.2015 /Allenspach



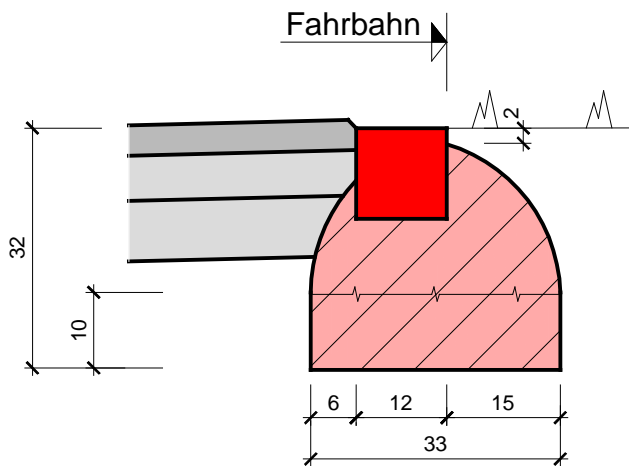
## Typ 44.1 (Ausserhalb Fahrbahn)



Bundstein 11/13 cm  
 Theor. Betonbedarf  $0.058\text{m}^3/\text{m}^1$

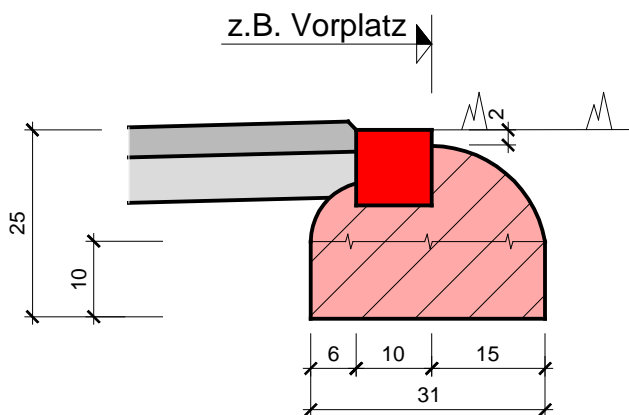
Beton 0/16 mm, CEM 300  $\text{kg}/\text{m}^3$   
 Unterlagsbeton mit Plattenvibrator  
 verdichtet.

## Typ 44.2 (Fahrbahnabschluss)



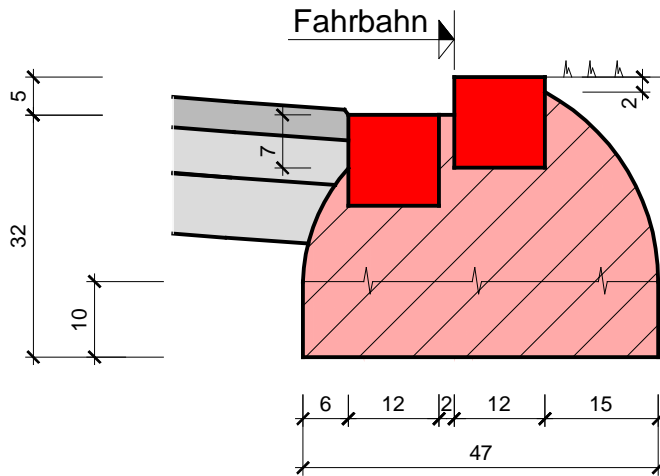
Bundstein 11/13 cm  
 Theor. Betonbedarf  $0.074\text{m}^3/\text{m}^1$

## Typ 44.3 (Ausserhalb Fahrbahn)



Bundstein 8/11 cm  
 Theor. Betonbedarf  $0.053\text{m}^3/\text{m}^1$

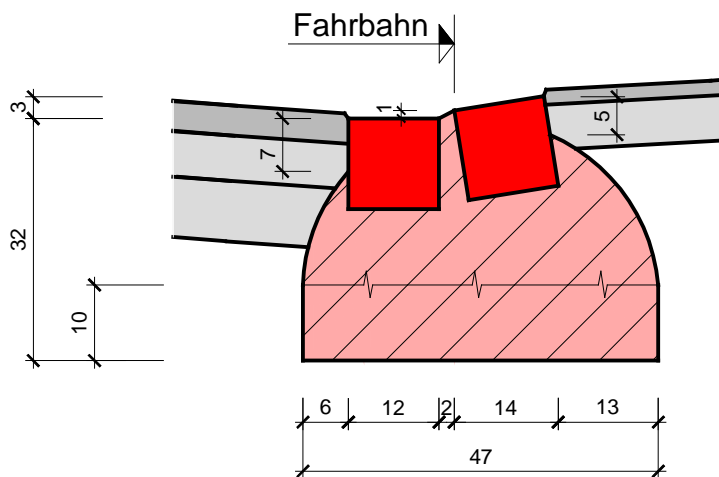
## Typ 45.1 (Fahrbahnabschluss)



Doppelbund 2x11/13cm  
Theor. Betonbedarf 0.114m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

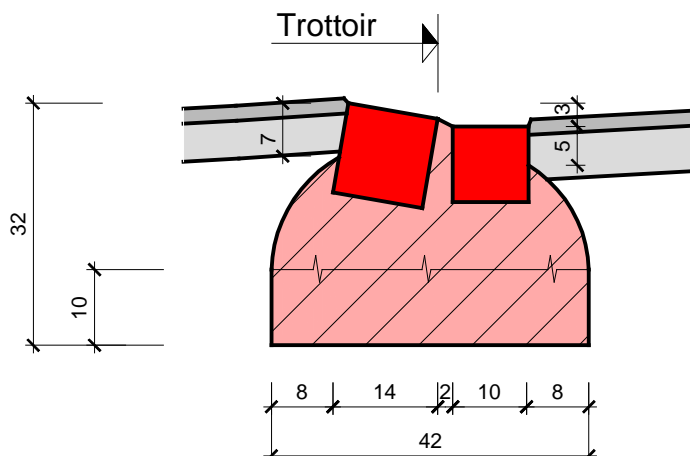
Beton 0/16 mm, CEM 300 kg/m<sup>3</sup>  
Unterlagsbeton mit Plattenvibrator  
verdichtet.

## Typ 45.2 (Fahrbahnabschluss, Überfahrten)



Doppelbund 2x11/13cm  
Theor. Betonbedarf 0.107m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

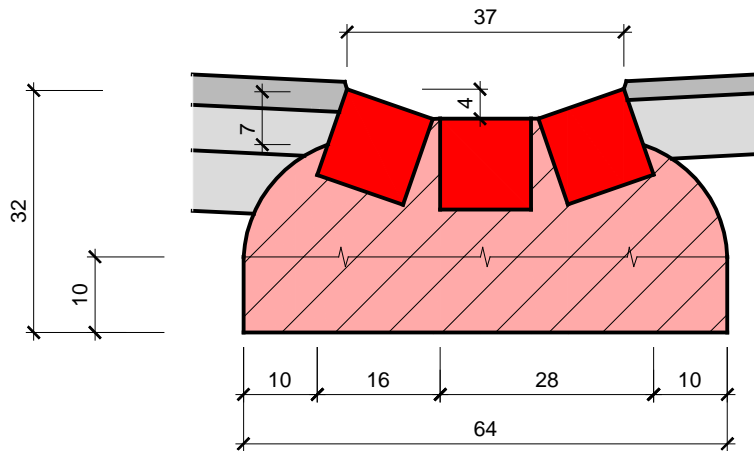
## Typ 45.3 (HK Trottoir, Überfahrten)



Doppelbund 11/13cm +  
8/11cm  
Theor. Betonbedarf 0.085m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>



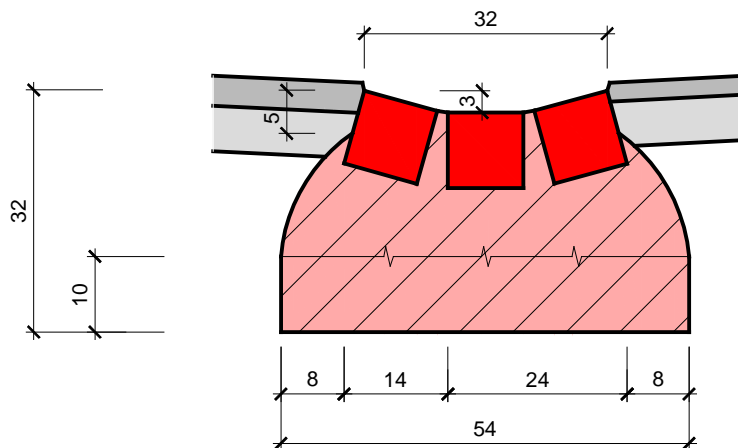
## Typ 46.1 (Fahrbahnabschluss)



3-Stein-Schale 11/13cm  
 Theor. Betonbedarf 0.123m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

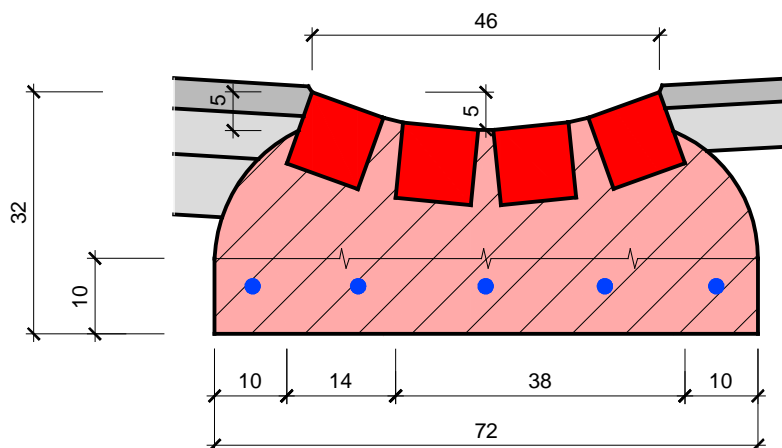
Beton 0/16 mm, CEM 300 kg/m<sup>3</sup>  
 Unterlagsbeton mit Plattenvibrator  
 verdichtet.

## Typ 46.2 (Ausserhalb Fahrbahn)



3-Stein-Schale 8/11cm  
 Theor. Betonbedarf 0.118m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

## Typ 46.3 (Fahrbahnabschluss)



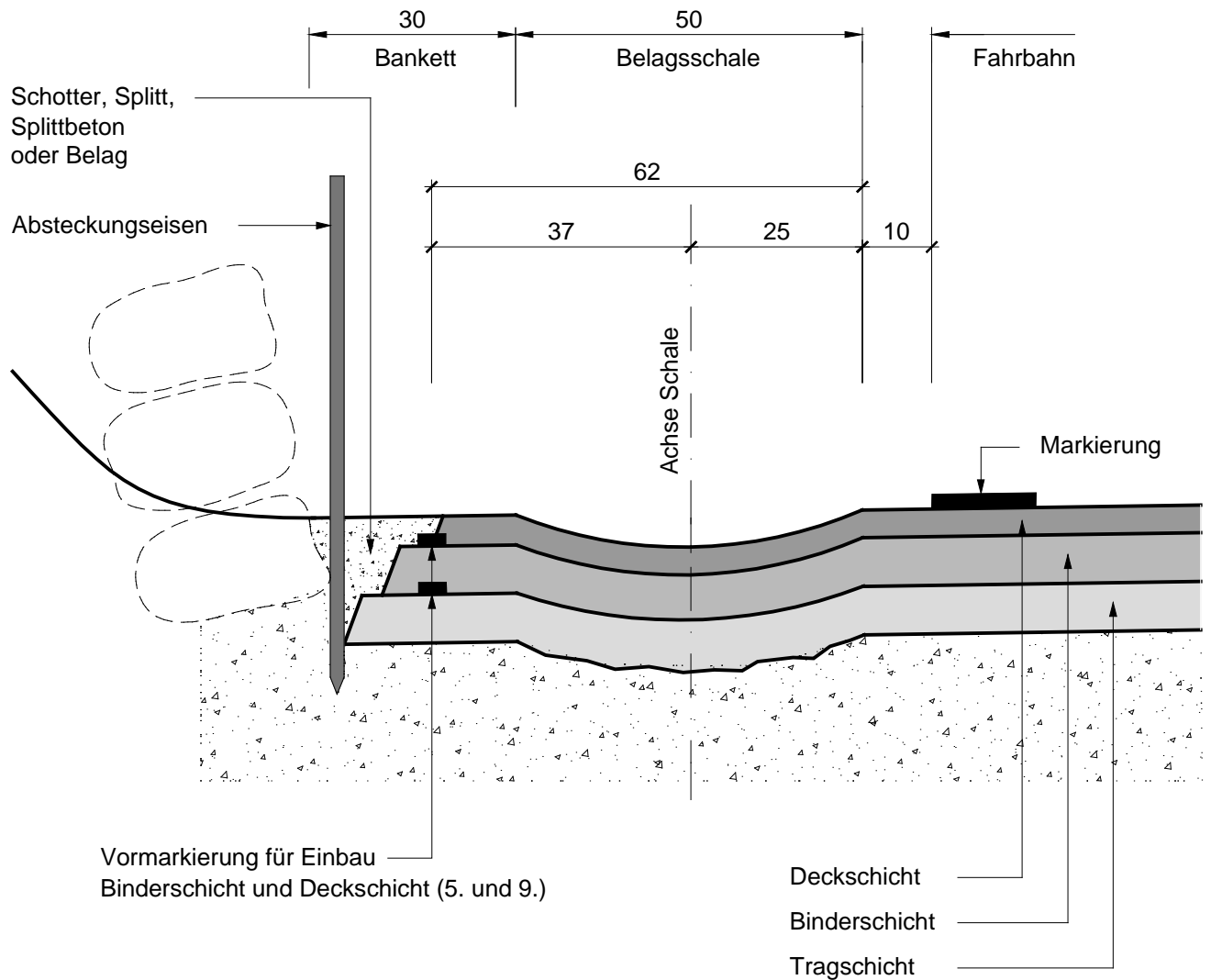
4/5-Stein-Schale 8/11cm  
 Theor. Betonbedarf 0.315m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>

Bei Überfahrten:  
 Schalentiefe 3cm  
 Eiseneinlage in  
 Unterlagsbeton 5 Ø 12

Datum: Jan. 1994 Gez.: AL Rev.: mit BricsCAD V13, 04.05.2015 /Allenspach



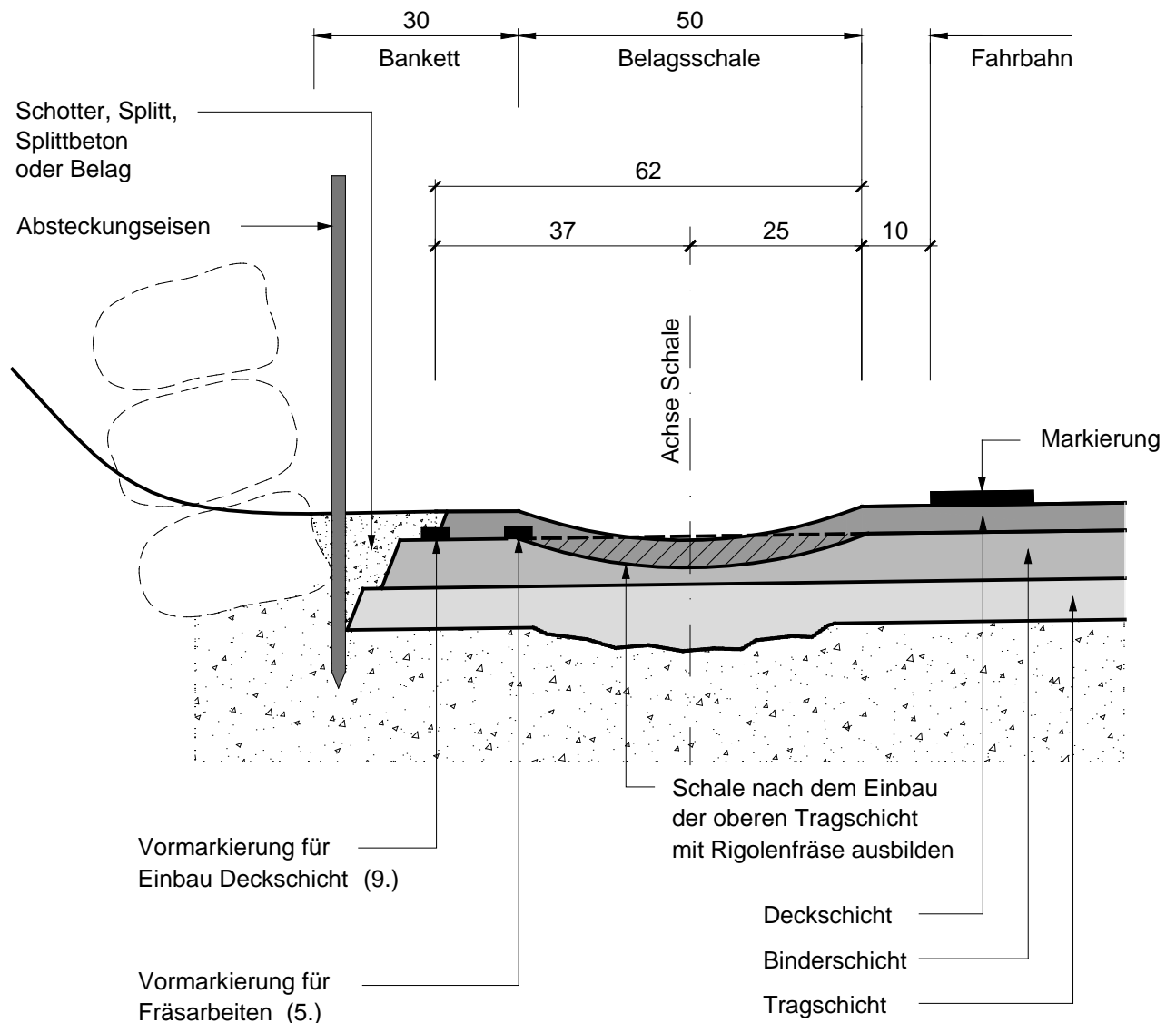
## Belagsschale 1 : 10



1. Schacht versetzen (OK Konus 30 cm unter Strassenrandhöhe)
2. Schachtkonus (Öffnung) versichern
3. Abdeckblech auf Konus
4. Tragschicht einbauen (mit Schalenblech)
5. Vormarkierung für Einbau Binderschicht
6. Binderschicht einbauen (mit Schalenblech)
7. Rost gem. Normal AR 33.1 definitiv auf Höhe Binderschicht versetzen
8. Belag ergänzen
9. Vormarkierung für Einbau Deckschicht
10. Deckschicht einbauen
11. Heben des Rostes gem. Normal AR 33.1 bauseits



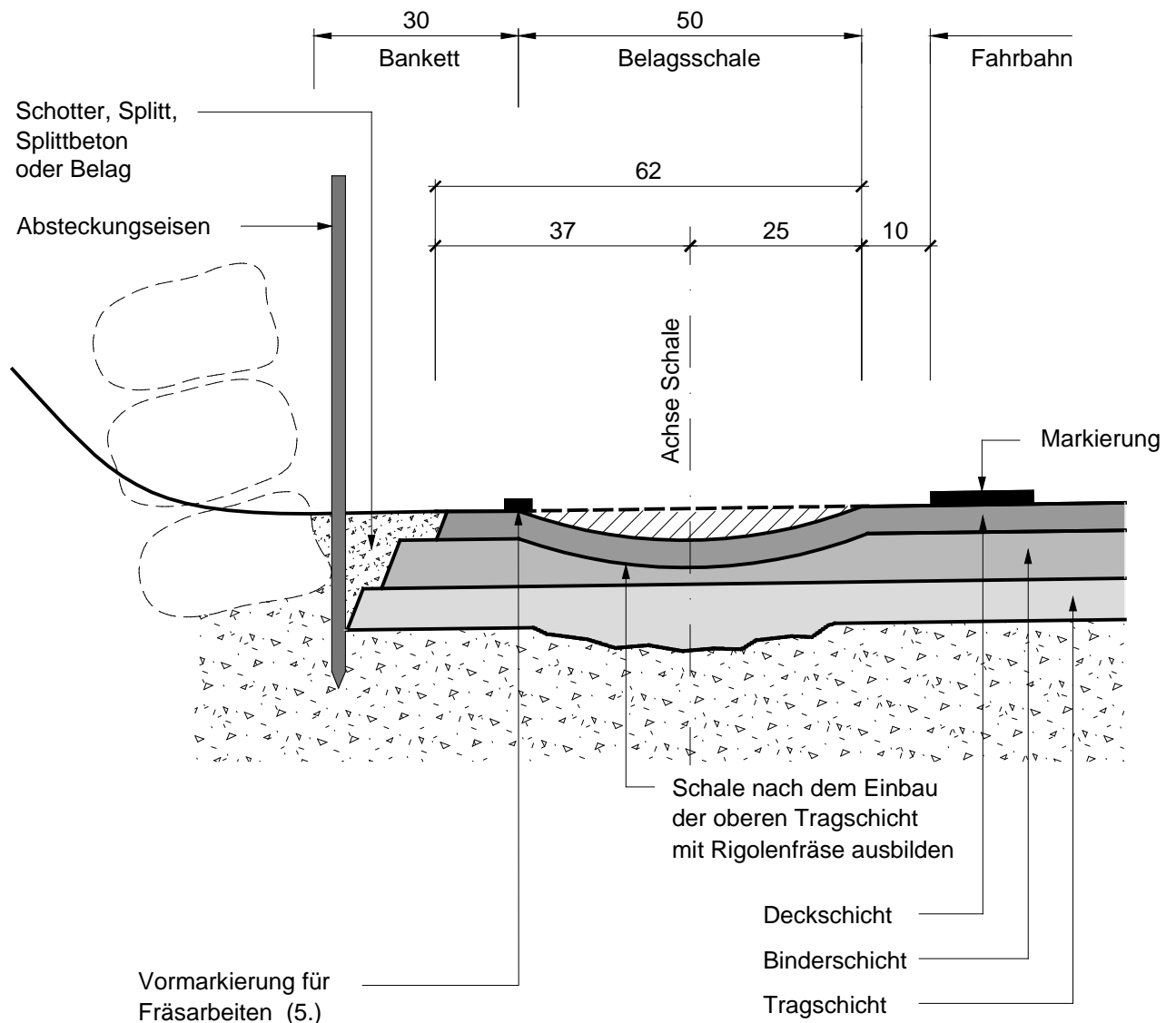
## Belagsschale 1 : 10



1. Schacht versetzen (OK Konus 30 cm unter Strassenrandhöhe)
2. Schachtkonus (Öffnung) versichern
3. Abdeckblech auf Konus
4. Tragschicht und Binderschicht einbauen (ohne Schalenblech)
5. Vormarkierung für Rigolenfräse (genau am äusseren Schalenrand)
6. Belagsschale fräsen
7. Rost gem. Normal AR 33.1 definitiv auf Höhe Binderschicht versetzen
8. Belag ergänzen
9. Vormarkierung für Einbau Deckschicht
10. Deckschicht einbauen
11. Heben des Rostes gem. Normal AR 33.1 bauseits



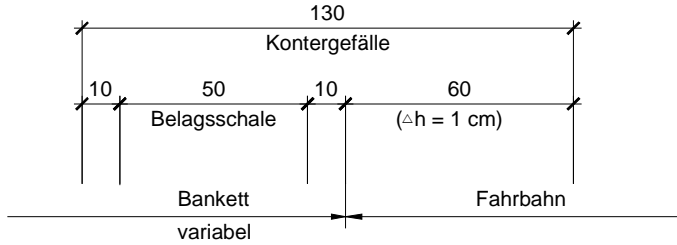
## Belagsschale 1 : 10



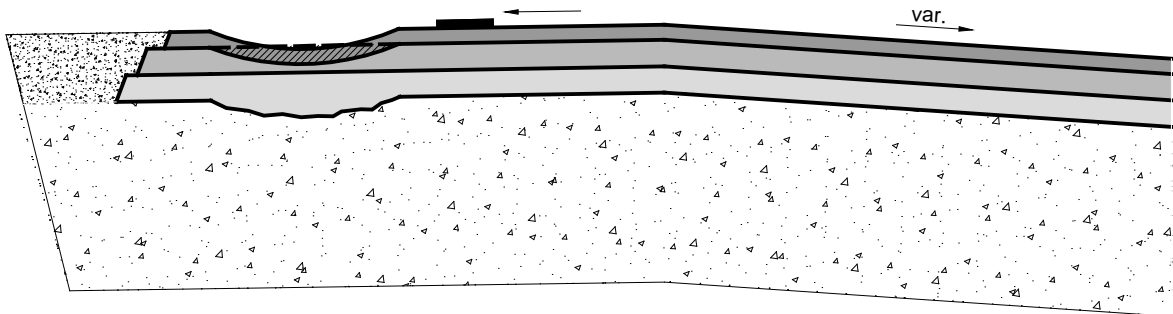
1. Schacht hochdrehen, ca. 2 cm
2. Abdeckblech auf Schachtdeckel
3. Deckschicht einbauen
4. Abdeckblech entfernen und Schacht tiefer drehen
5. Vormarkierung für Rigolenfräse (genau am äusseren Schalenrand)
6. Belagsschale fräsen
7. Rost gem. Normal AR 33.1 definitiv auf Höhe Deckschicht höher schrauben



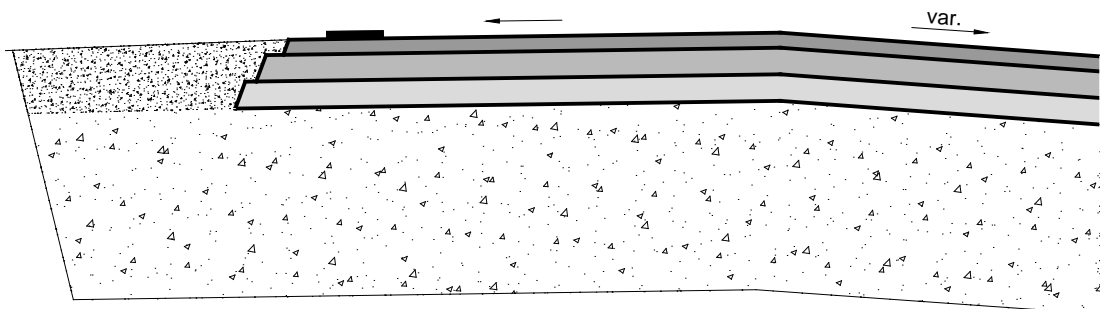
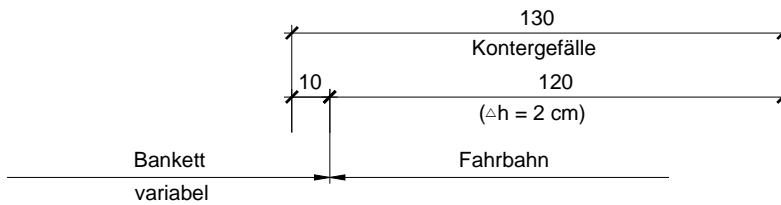
## Kontergefälle mit Belagsschale Detail 1 : 20



Bei breiten Strassen  
ist auch Kontergefälle  
von mehr als 60 cm möglich.



## Kontergefälle ohne Belagsschale Detail 1 : 20

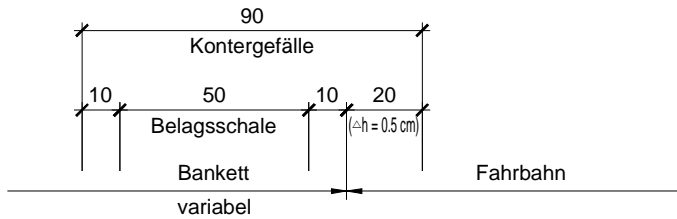


$\Delta h$  = Höhendifferenz zwischen Fahrbahnrand und Gefällsbruch

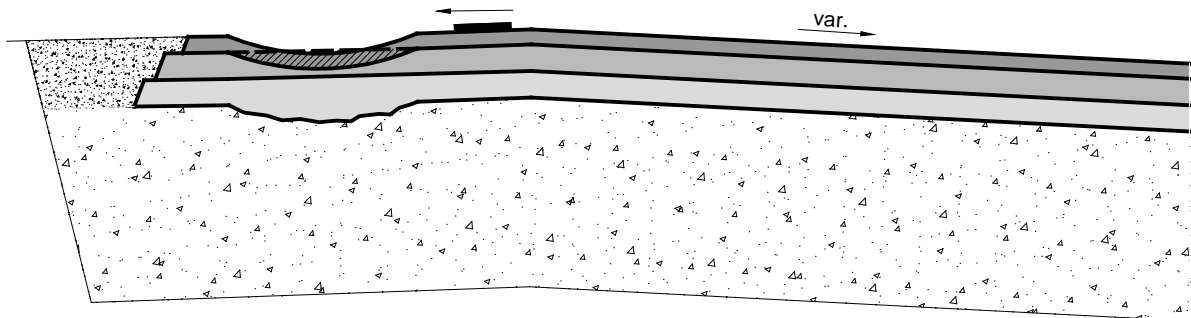
Datum: April 2004    Gez.: AL    Rev.: mit BricsCAD V13, 04.05.2015 /Allenspach



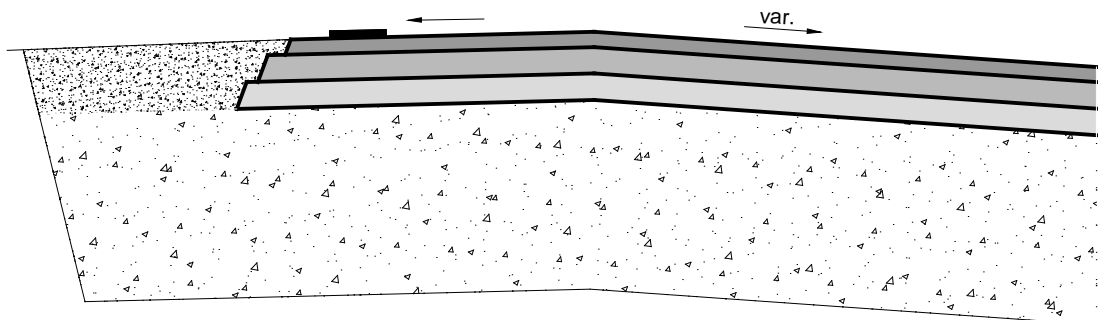
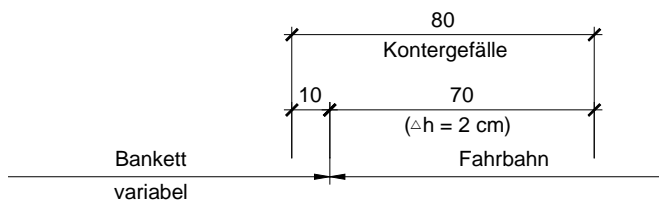
## Kontergefälle mit Belagsschale Detail 1 : 20



**Nur in Ausnahmefällen:  
Nach Möglichkeit Belagsschale  
nur mit Grossfertiger.**



## Kontergefälle ohne Belagsschale Detail 1 : 20

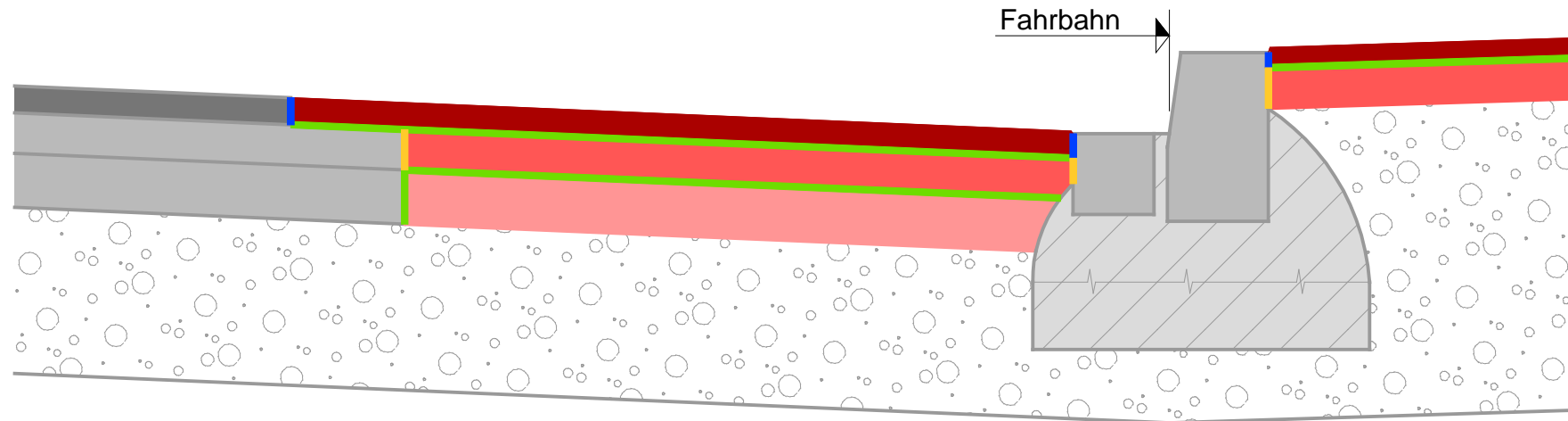


$\Delta h$  = Höhendifferenz zwischen Fahrbahnrand und Gefällsbruch




# Anschlüsse (Stossverbindungen)

an bituminöse Schichten und Randabschlüssen

AR 48.3



## Legende:

-  Kaltspachtelmasse (z.B. Risoplast)
-  Deckschicht im nächsten Jahr → Kaltspachtelmasse (z.B. Risoplast)  
Deckschicht im gleichen Jahr → Haftvermittler mit Polymerbitumen (z.B. Slomex PmB)
-  Haftvermittler mit Polymerbitumen (z.B. Slomex PmB), auch beim Einbau "Frisch auf Frisch"

# Kreiselgestaltung

Pflasterung Innenring, Schale

AR 49

Spezialstein für  
3-Stein-Schale  
Material: Granit

## Entwässerungsdetail:

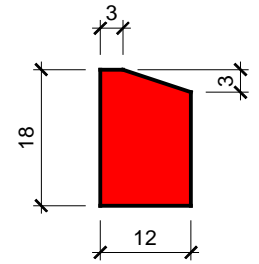
Fahrbahn

Pflasterung

150  
(200)

12

SN 8/25 cm, Anschlag 10 cm



Einlaufrost  
von Roll Fig. 2944

BK Universal  
für Schwerverkehr  
Radlast 5 to  
d=10 cm, armiert

Beton 0/16 mm,  
CEM 300 kg/m<sup>3</sup>

Konus 460/700

Siroplast  
Entwässerung  
Mittelinsel

Schachtrohr mit Boden NW 700

Siroplast  
Entwässerung  
Sickerbeton

Ableitung

Siroplast

15 %

24  
(32)

5

32

Fugenverguss Samco 88

Pflasterung 11/13 (Reihe)

10 cm Splittbeton:  
Beton 0/16 mm, CEM 200 kg/m<sup>3</sup>

15 - 20 cm Sickerbeton:  
Beton 0/32 mm, CEM 200 kg/m<sup>3</sup>

Siroplast

alle Masse in [cm]