



<b>3000</b>	<b>BRÜCKEN .....</b>	
<b>3100</b>	<b>Normalprofile.....</b>	
3110	Gehwege und seitliche Hindernisfreiheit .....	(3110)
3120	Minimale Brückenbreite .....	(3120)
<b>3200</b>	<b>Brückenrand.....</b>	
3210	Kordon, Geometrie.....	(3210)
3210e	Kordon, Bewehrung .....	(3210e)
3211	Kordon, Randstein .....	(3211)
3212	Kordon, Abdichtung .....	(3212)
3213	Kordon, Randabschluss mit Polymerbitumenfuge.....	(3213)
3214	Ausbildung Schale .....	(3130)
3220	Leitmauer, Geometrie .....	(3220)
3221	Leitmauer, Randstein.....	(3221)
3230	Gehweganlage unterseitig, Belag ohne Anschlag.....	(3230)
3231	Gehweganlage, Randstein Gehweg-Fahrbahn .....	(3231)
<b>3300</b>	<b>Brückenende .....</b>	
3310	Integrale Brücken, Geometrie.....	(3310)
3320	Semi-integrale Brücken, Geometrie.....	(3320)
3321	Semi-integrale Brücken, räumliche Darstellung .....	(3321)
3322	Semi-integrale Brücken, Abdichtung .....	(3322)
3330	Dilatierte Brücken, Geometrie.....	(3330)
3331	Fahrbahnübergang, Detailausbildung.....	(3331)
3340	Schleppplatte, Geometrie und Bewehrung.....	(3340)
3341	Schleppplatte, mit Werkleitungsführung .....	(3341)
3342	Schleppplatte, Abdichtung .....	(3342)
3350	Blechabdeckung, Kordon.....	(3350)
3360	Lageranordnung.....	(3360)
3361	Lagersockelabmessungen .....	(3361)
3361e	Lagersockelbewehrung.....	(3361e)
<b>3400</b>	<b>Entwässerung .....</b>	
3410	Einlaufschacht, ohne Belagsschale .....	(3410)
3411	Einlaufschacht, mit Belagsschale .....	(3411)
3412	Einlaufschacht, mit Futterrohr .....	(3412)
3420	Abdichtungsentwässerung, Übersicht .....	(3420)
3430	Abdichtungsentwässerung, mit Drainbeton .....	(3430)
3440	Abdichtungsentwässerung, einteiliges Chromstahlröhrchen.....	(3440)
3441	Abdichtungsentwässerung, mehrteiliges Hartkunststoffröhrchen .....	(3441)
3450	Entwässerung von Kastenbrücken .....	(3450)



INHALT

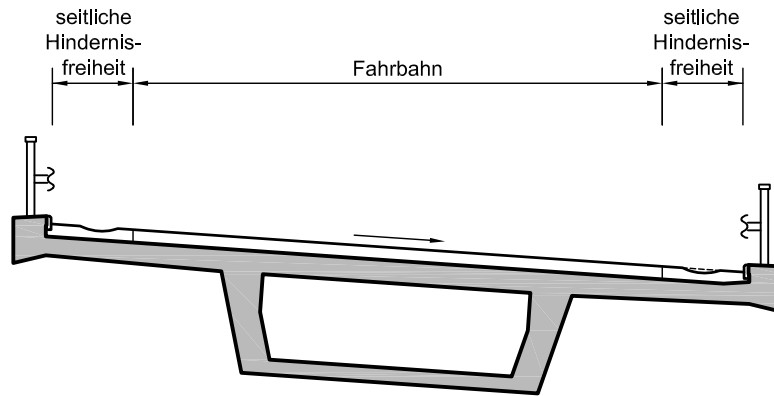
(Blattnummer 2017)

<b>3500</b>	<b>Öffnungen</b> .....	
3510	Anordnung .....	(3510)
3511	Einstiegsöffnung, Übersicht .....	(3511)
3512	Einstiegsöffnung, Metallbauplan .....	(3512)
3513	Einstiegsöffnung, Materialliste .....	(3513)
3520	Entlüftungsöffnung .....	(3520)
3530	Türe zu begehbaren Räumen .....	(3530)

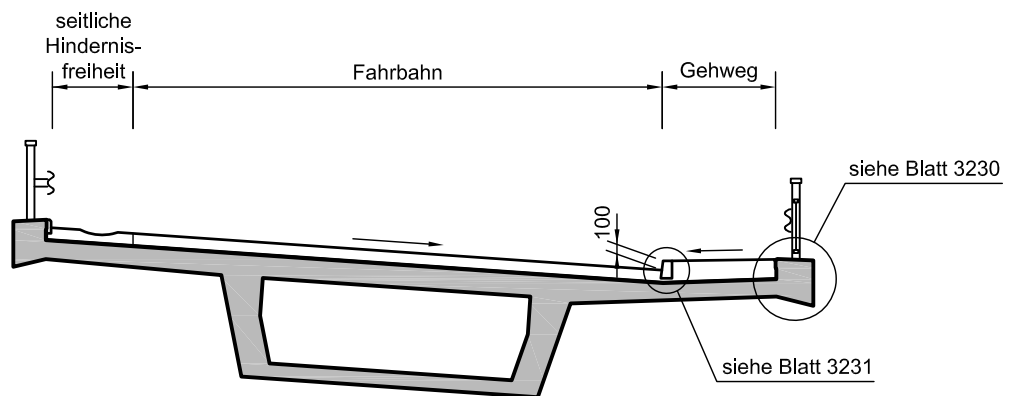


### Gehwege und seitliche Hindernisfreiheit

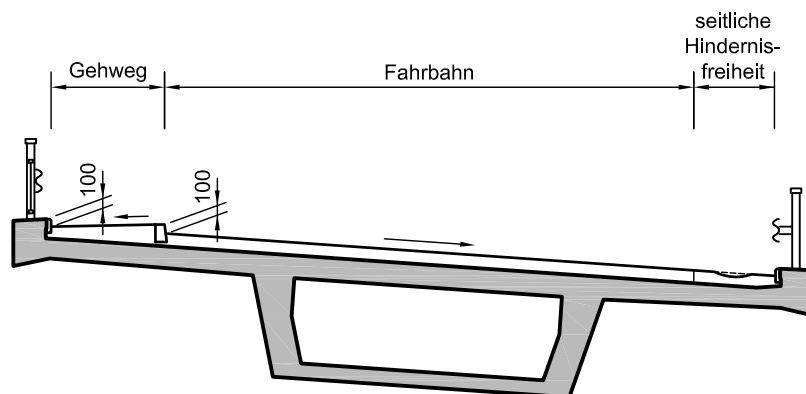
Ohne Gehweganlage, Schnitt 1:100



Mit Gehweganlage unterseitig, Schnitt 1:100



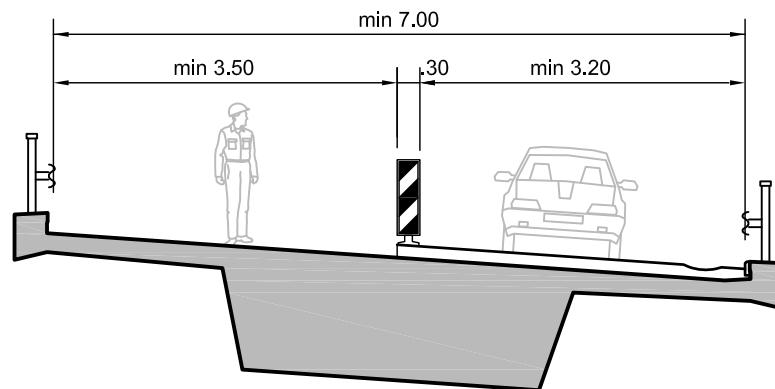
Mit Gehweganlage oberseitig, Schnitt 1:100



## Minimale Brückenbreite

Platzbedarf für Brückeninstandsetzung unter einspuriger Verkehrsführung

Schnitt 1:100

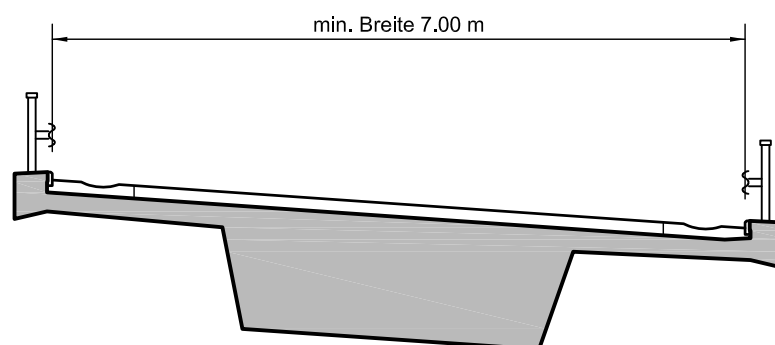


Um eine Instandsetzung der Brücken unter einspuriger Verkehrsführung zu ermöglichen, ist eine minimale Brückenbreite von 7.00 m plus Kurvenverbreiterung (gemäss Schleppkurven) anzustreben.

Bei schmälere Brücken ist die Verkehrsführung der nächsten Instandsetzung aufzuzeigen (z.B. Vollsperrung mit Umfahrung oder Hilfsbrücke)

Endzustand

Schnitt 1:100



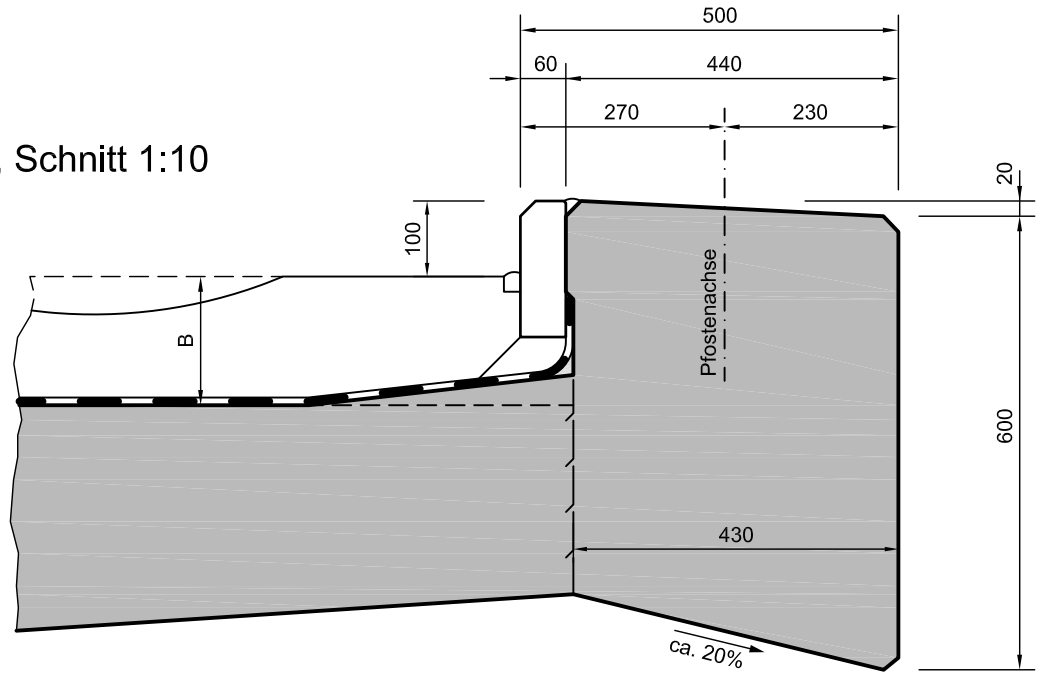


Brücken, Brückenrand

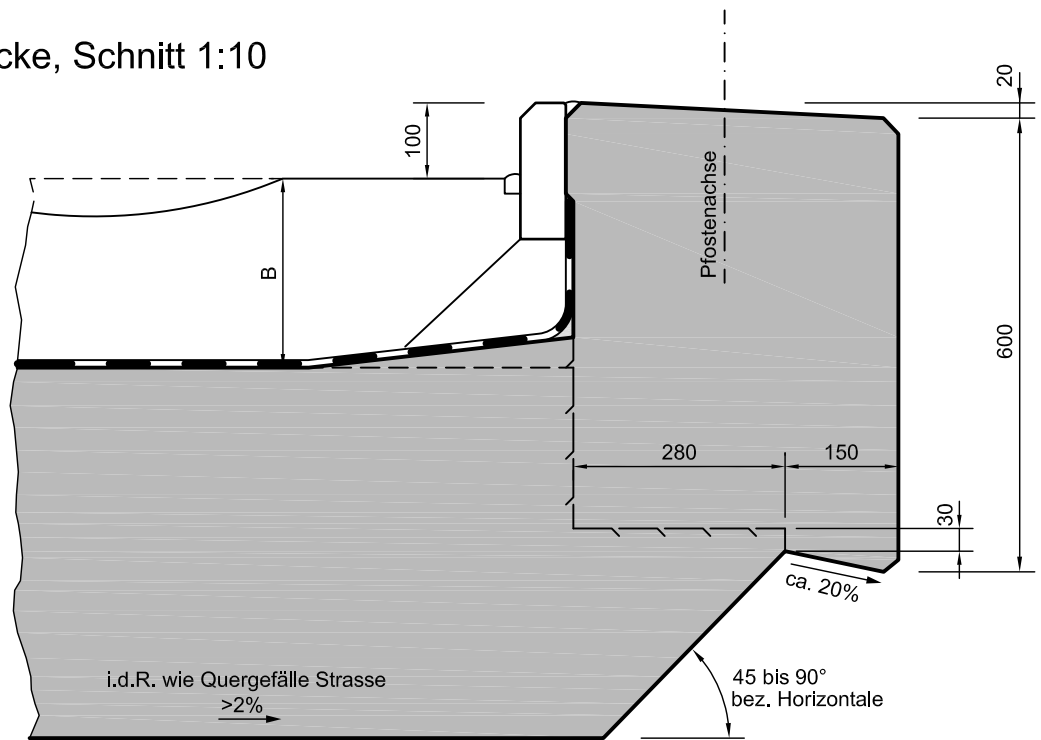
3210

### Kordon Geometrie

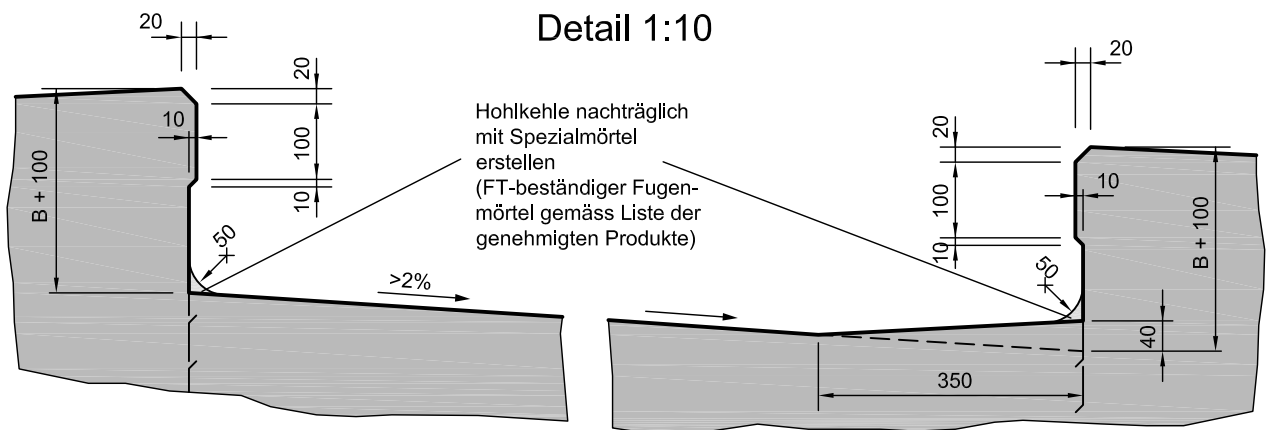
Kragplatte, Schnitt 1:10



Plattenbrücke, Schnitt 1:10



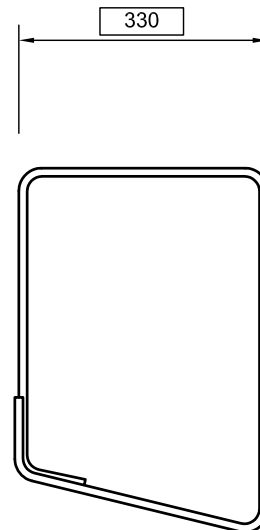
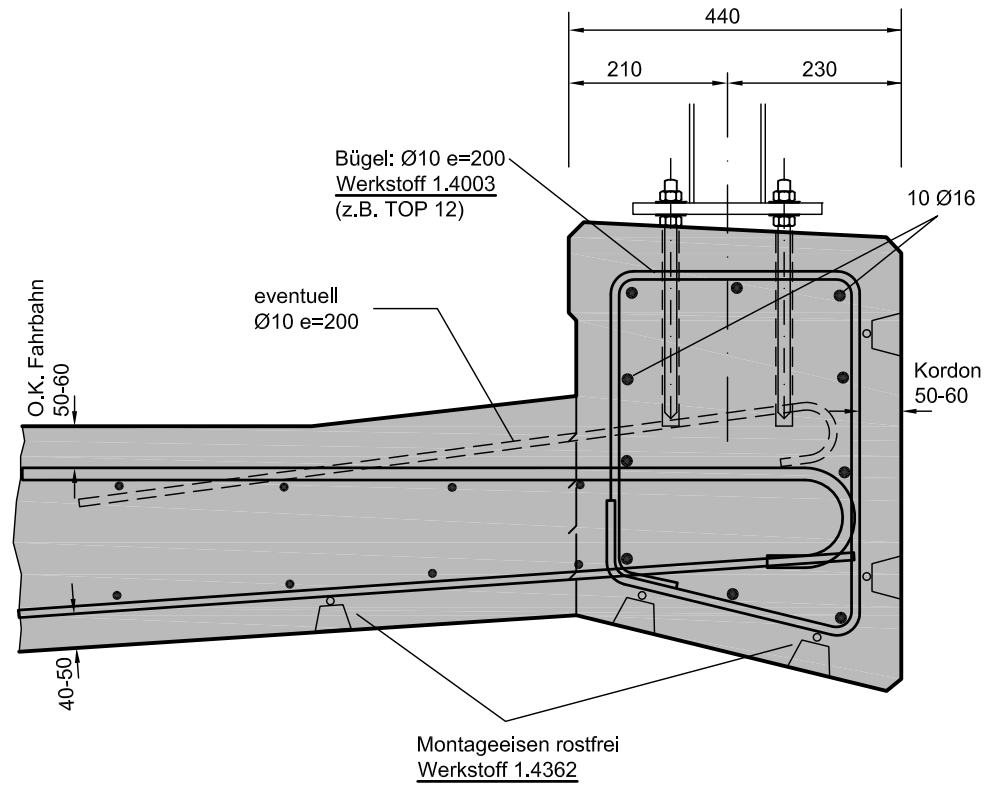
### Detail 1:10





# Kordon Bewehrung

Schnitt 1:10

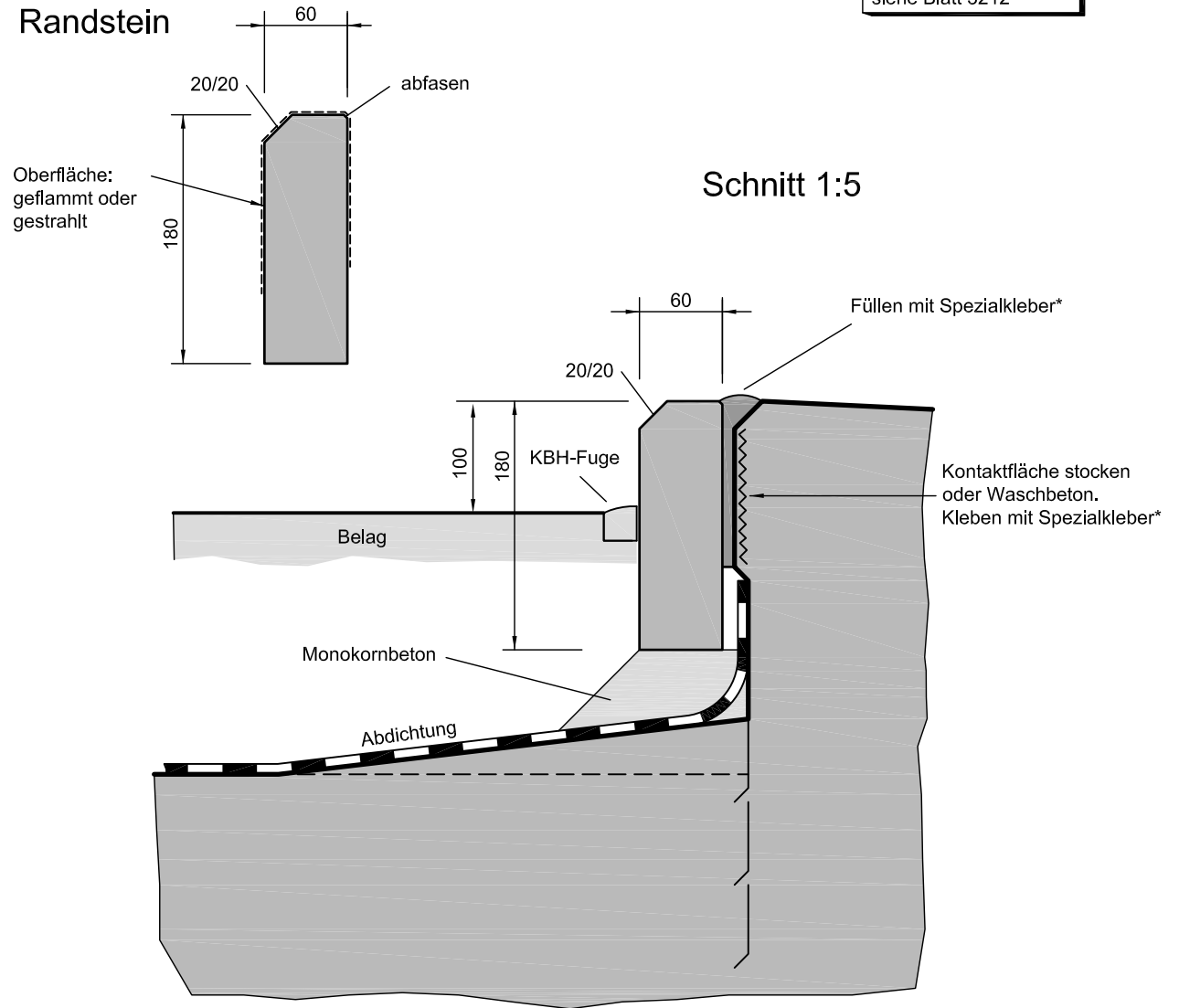




# Kordon Randstein

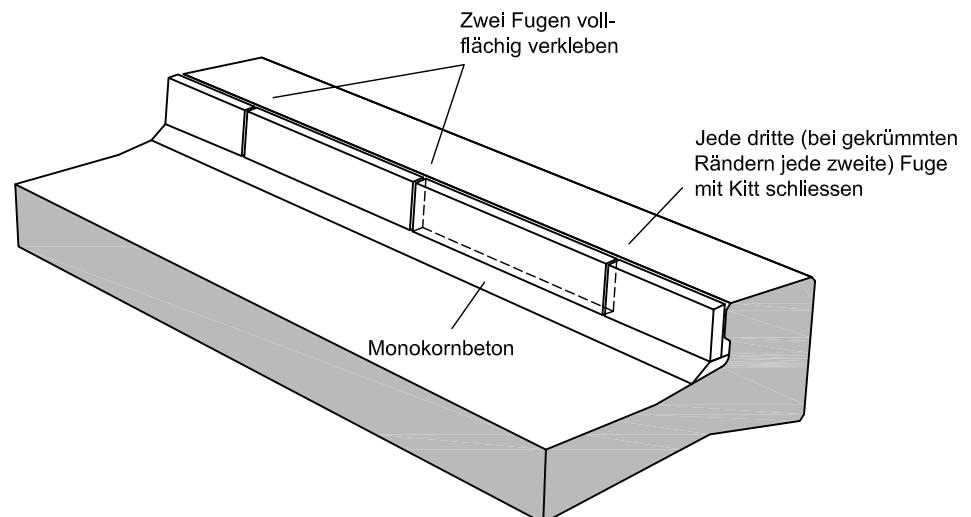
Ausführung Abdichtung  
siehe Blatt 3212

## Randstein



\* gemäss Liste  
genehmigter Produkte

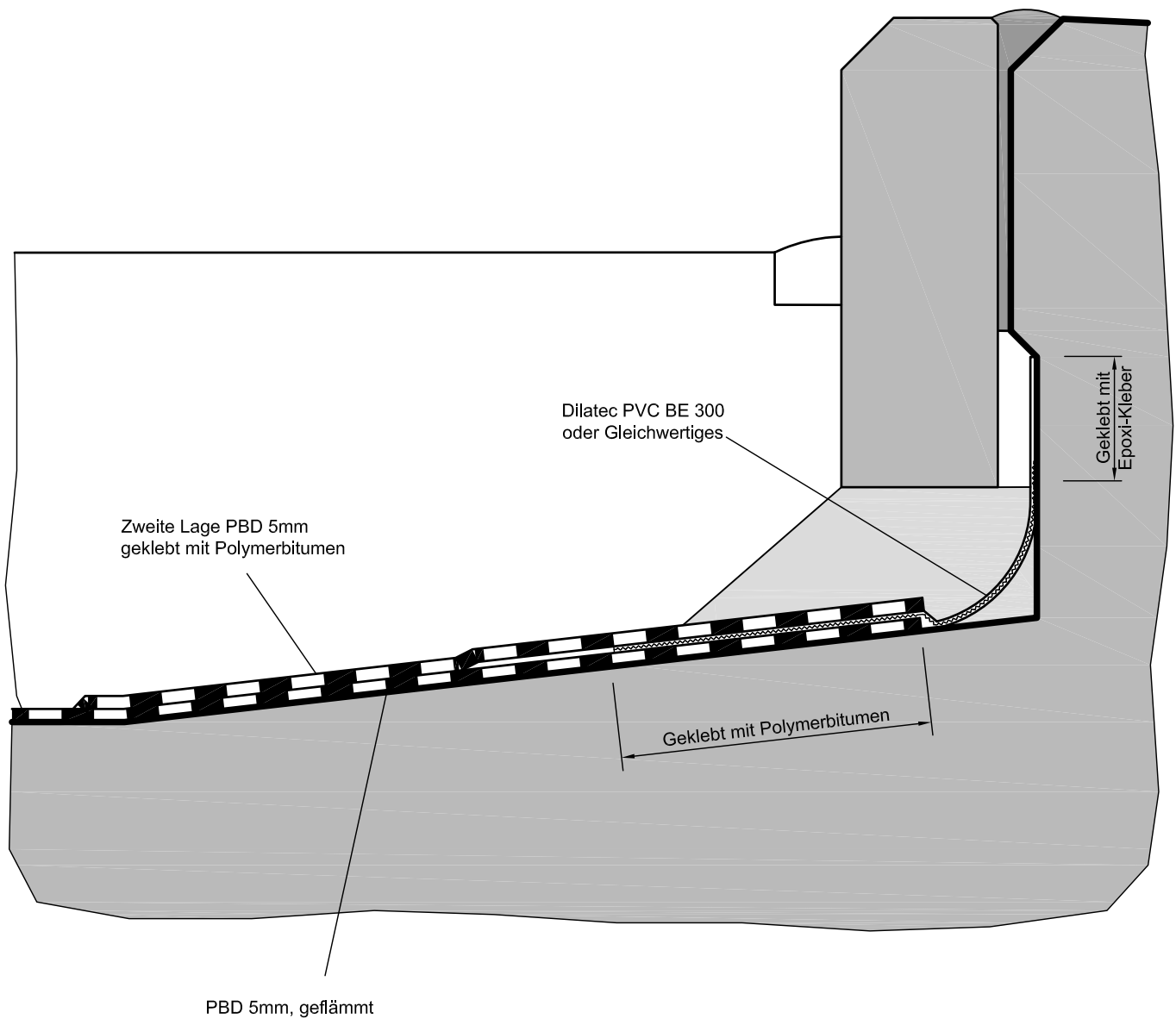
## Ansicht





# Kordon Abdichtung

Schnitt 1:2.5



PBD = Polymer-Bitumen-Dichtungsbahn

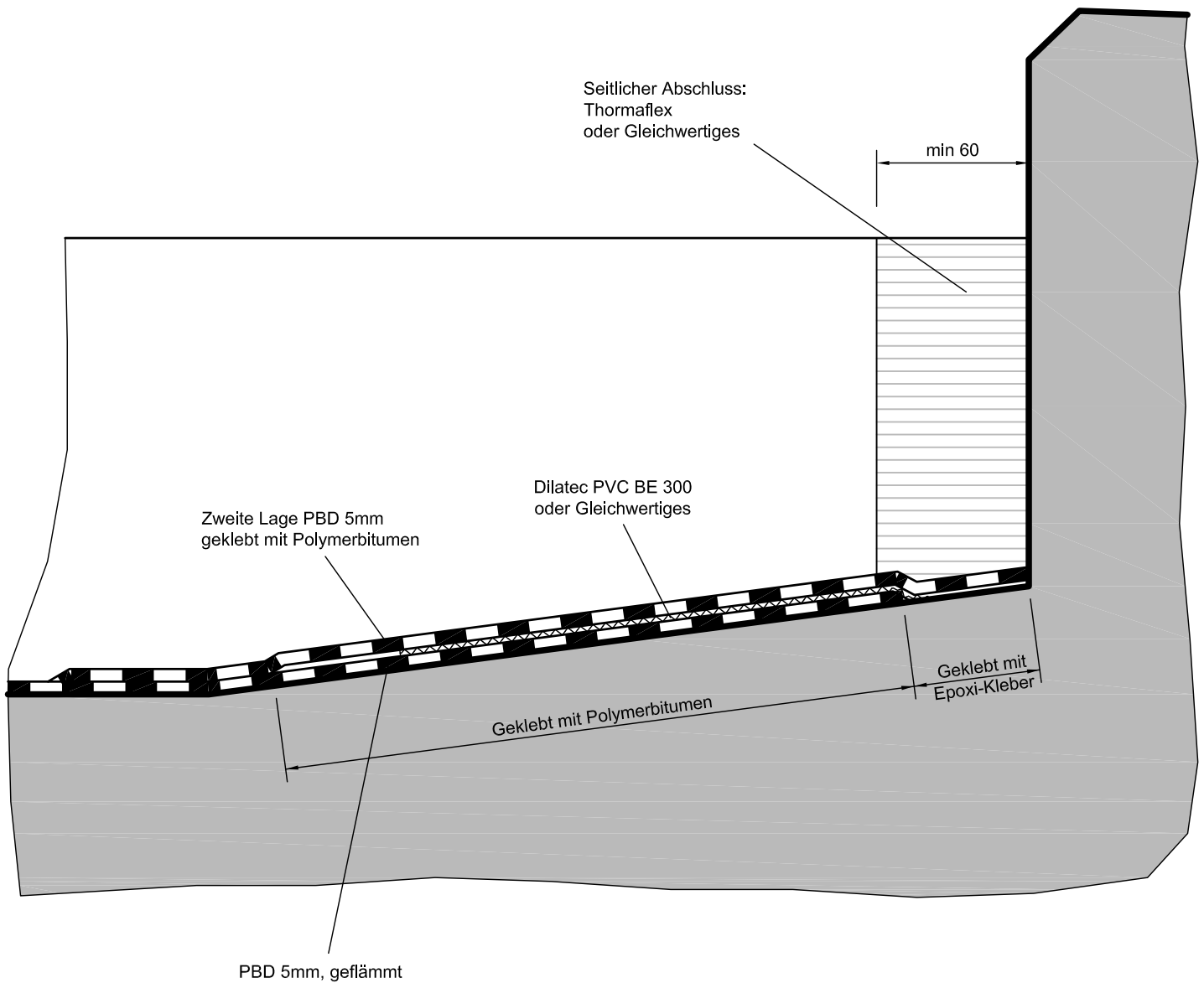




# Kordon

## Randabschluss mit Polymerbitumenfuge

Schnitt 1:2.5



PBD = Polymer-Bitumen-Dichtungsbahn

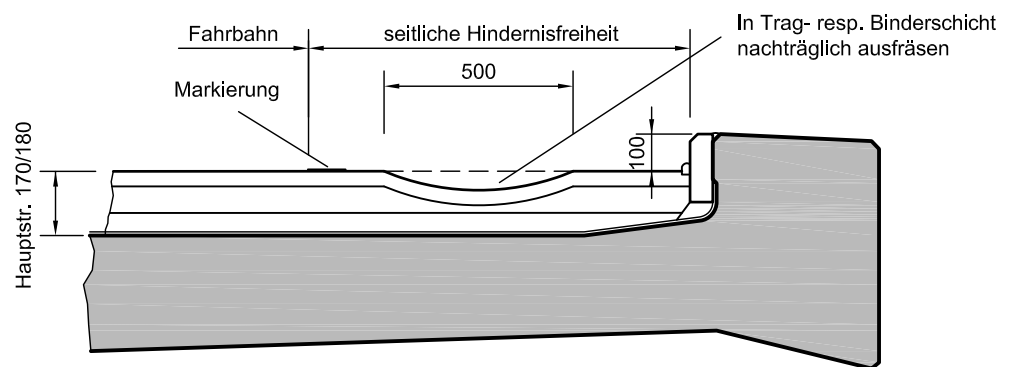
## Ausbildung Schale

Die Belagsaufbauten werden projektspezifisch definiert.  
Der Projektierende klärt den Aufbau vor Projektbeginn beim Tiefbauamt ab.

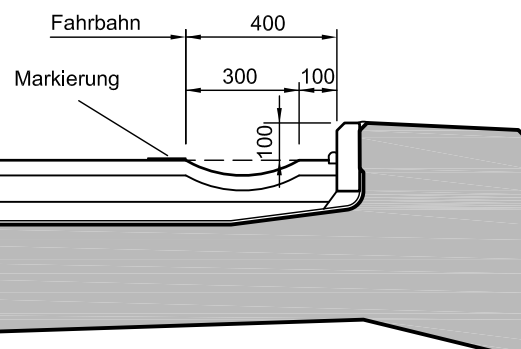
### Ausbildung Schale 1:20

Hauptstrassen

Ausbildung Schale ist mit dem  
Strassenprojekt abzugleichen



Hindernisfreiheit unter 850mm

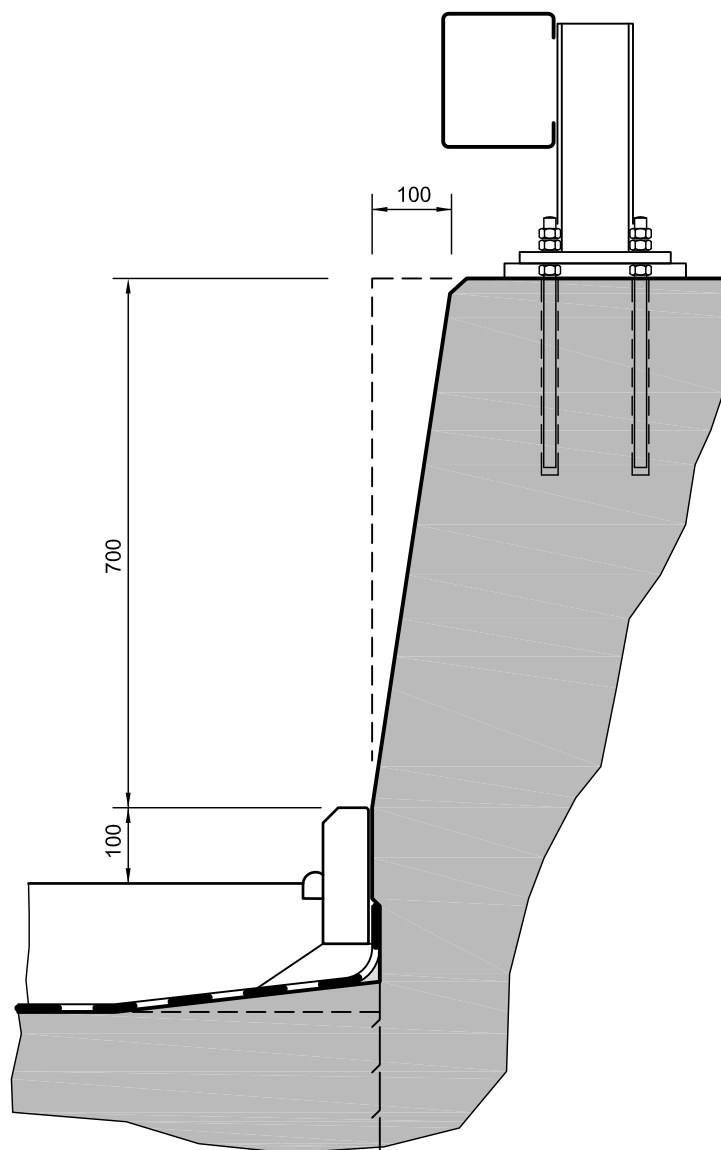




# Leitmauer

## Geometrie

Schnitt 1:10

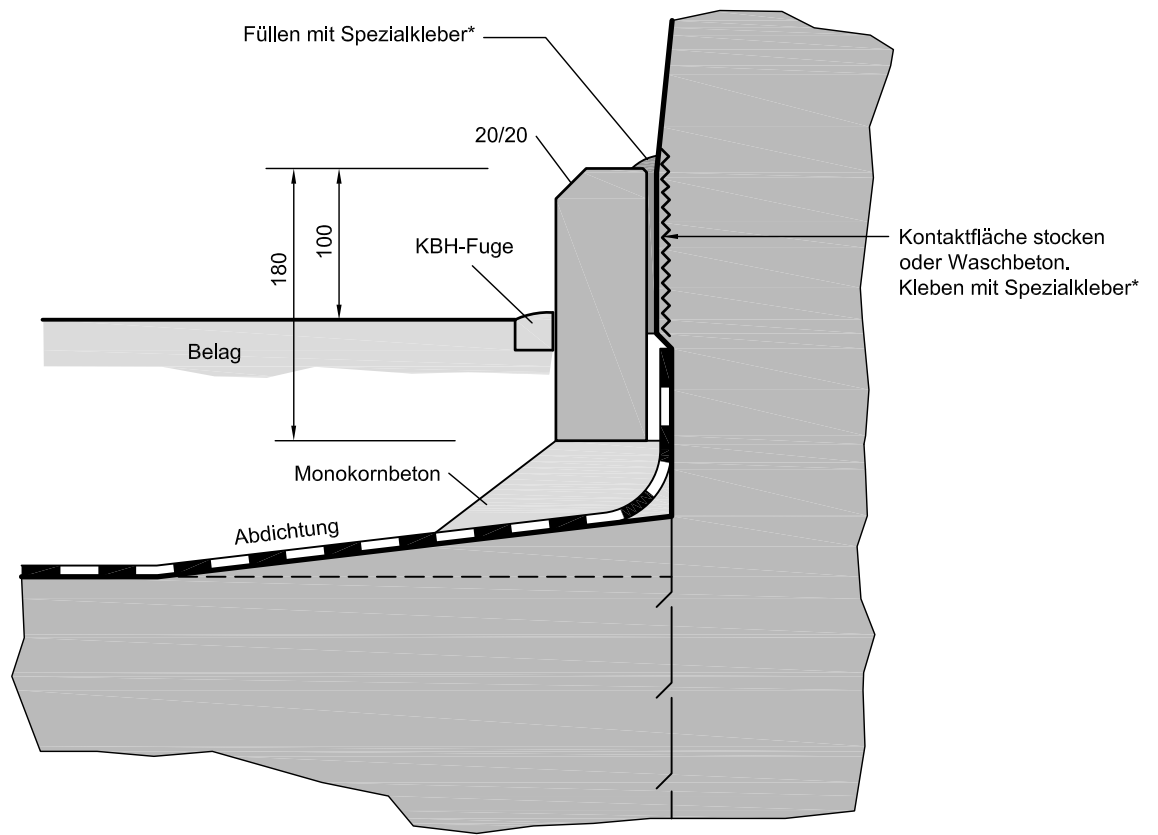




# Leitmauer Randstein

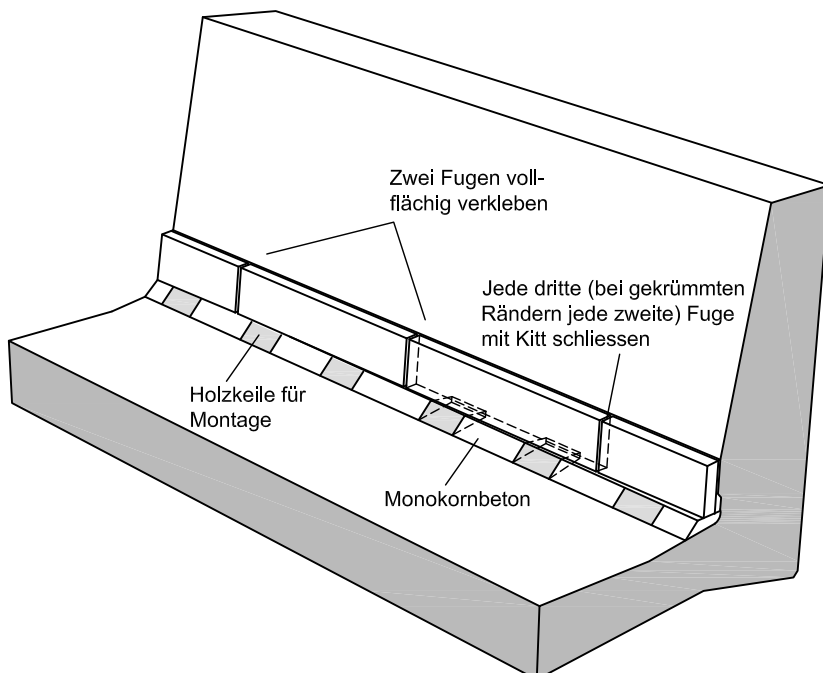
Ausführung Abdichtung  
siehe Blatt 3212

Schnitt 1:5

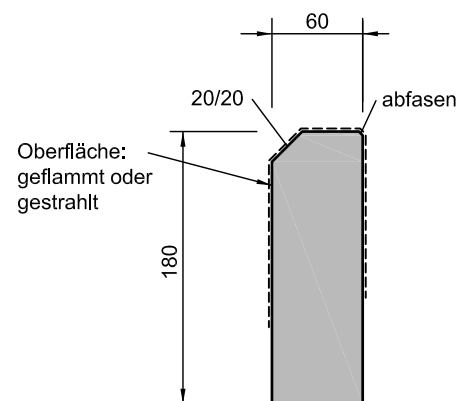


Ansicht

\* gemäss Liste  
genehmigter Produkte



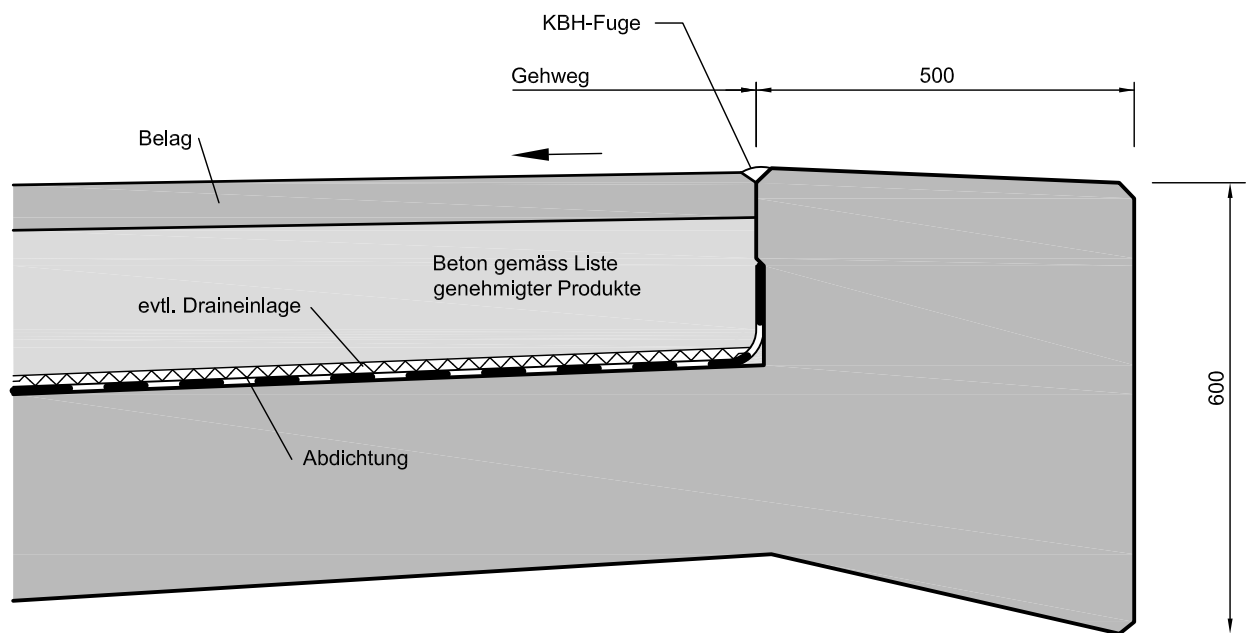
Randstein





## Gehweganlage unterseitig Belag ohne Anschlag

Schnitt 1:10

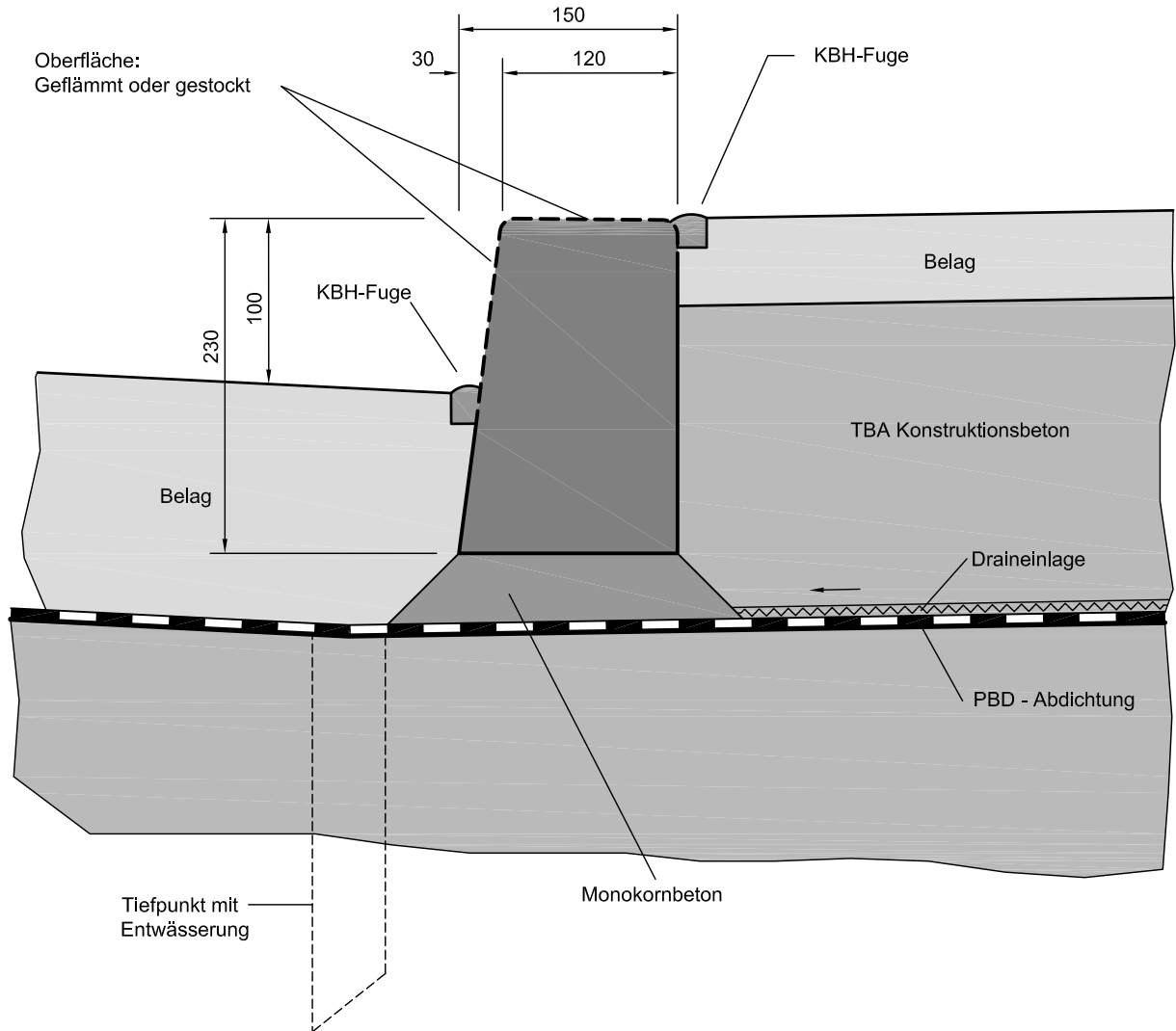




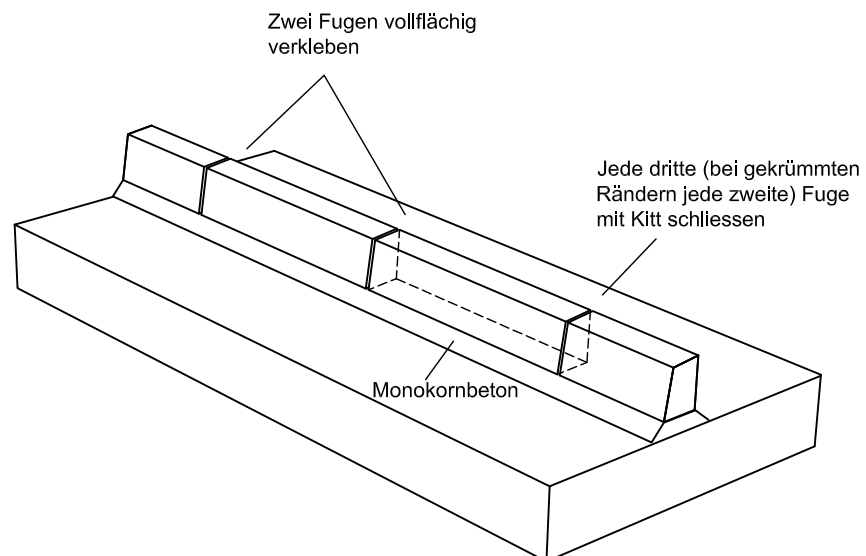
# Geweganlage

## Randstein Gehweg - Fahrbahn

### Schnitt 1:5



### Ansicht

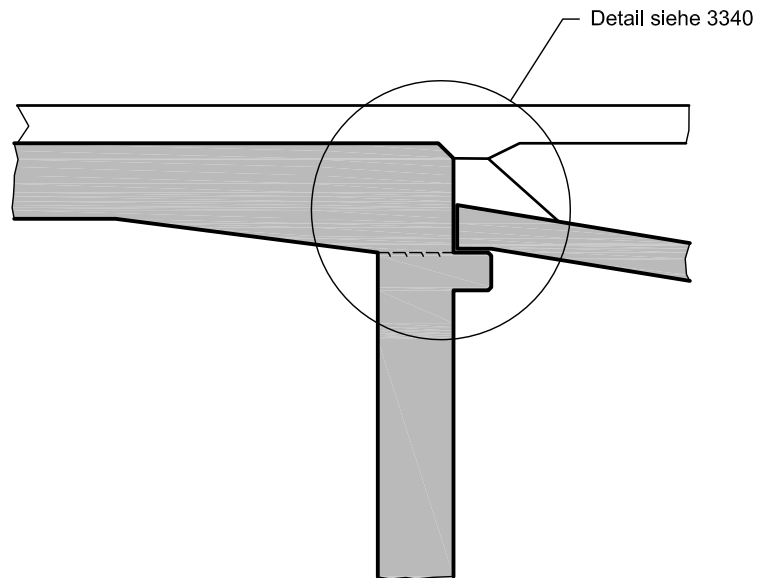




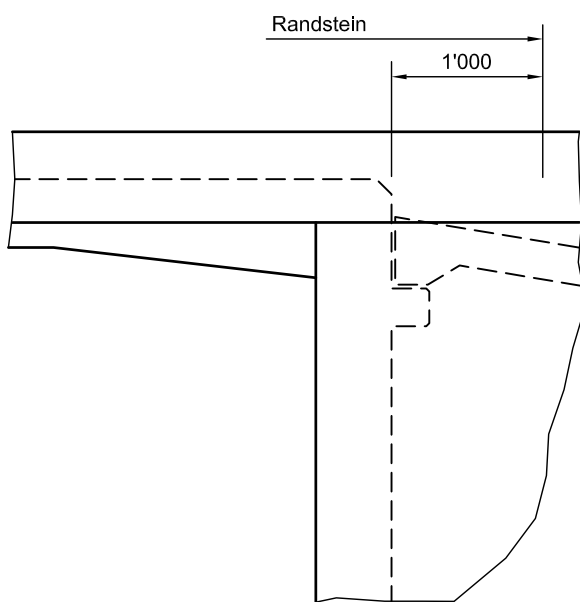
# Integrale Brücken

## Geometrie

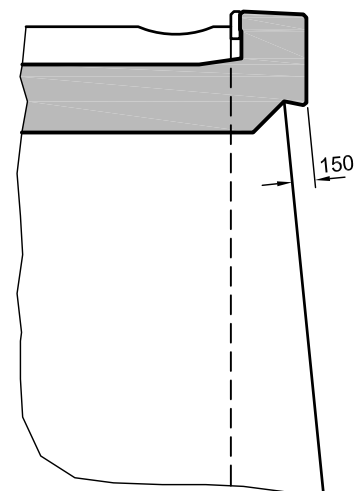
Längsschnitt 1:50



Ansicht 1:50



Querschnitt 1:50



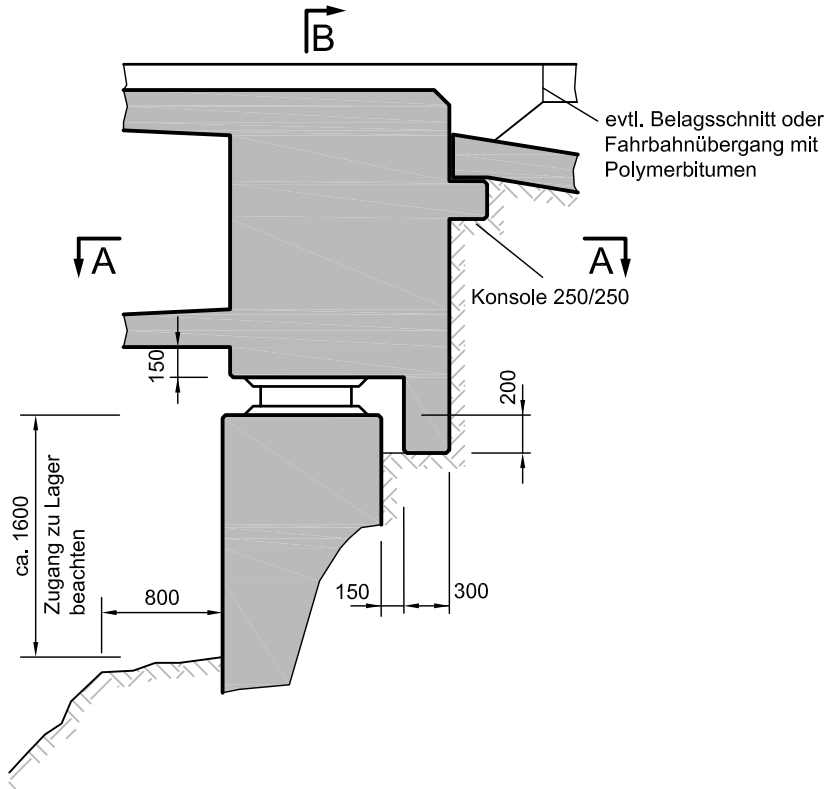
Minimalmasse



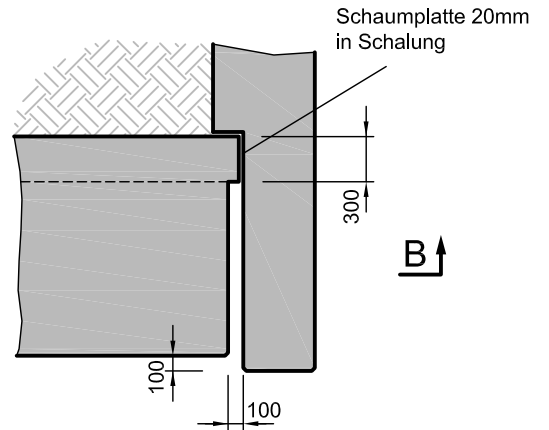
# Semi-integrale Brücken

## Geometrie

Längsschnitt 1:50

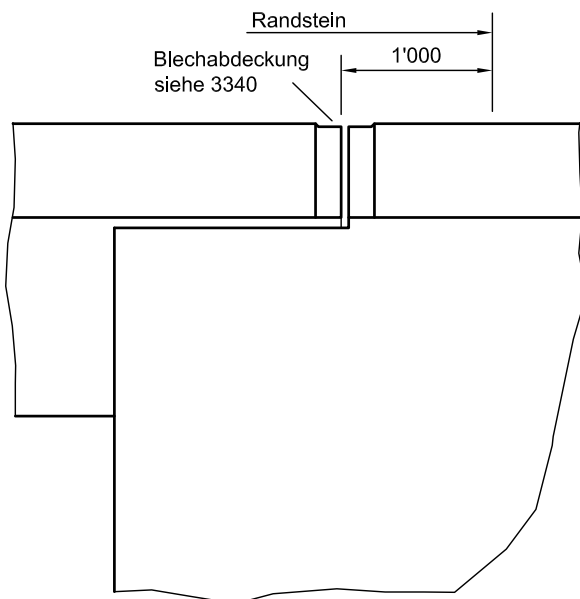


Horizontalschnitt A-A 1:50

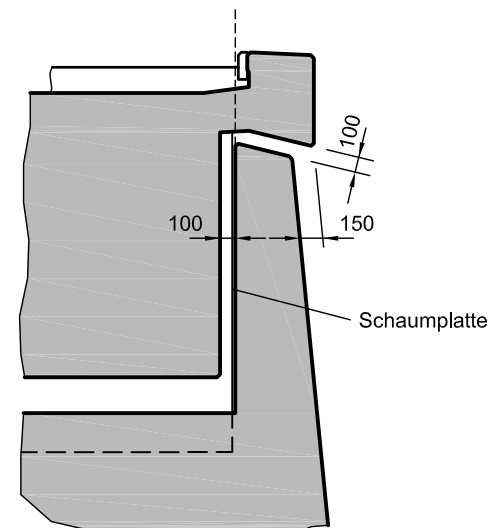


Siehe räumliche Darstellung 3321

Ansicht 1:50



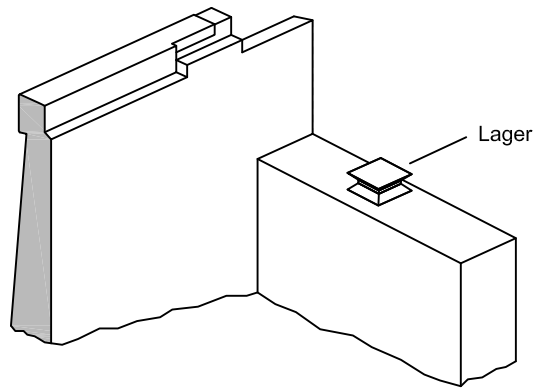
Vertikalschnitt B-B 1:50



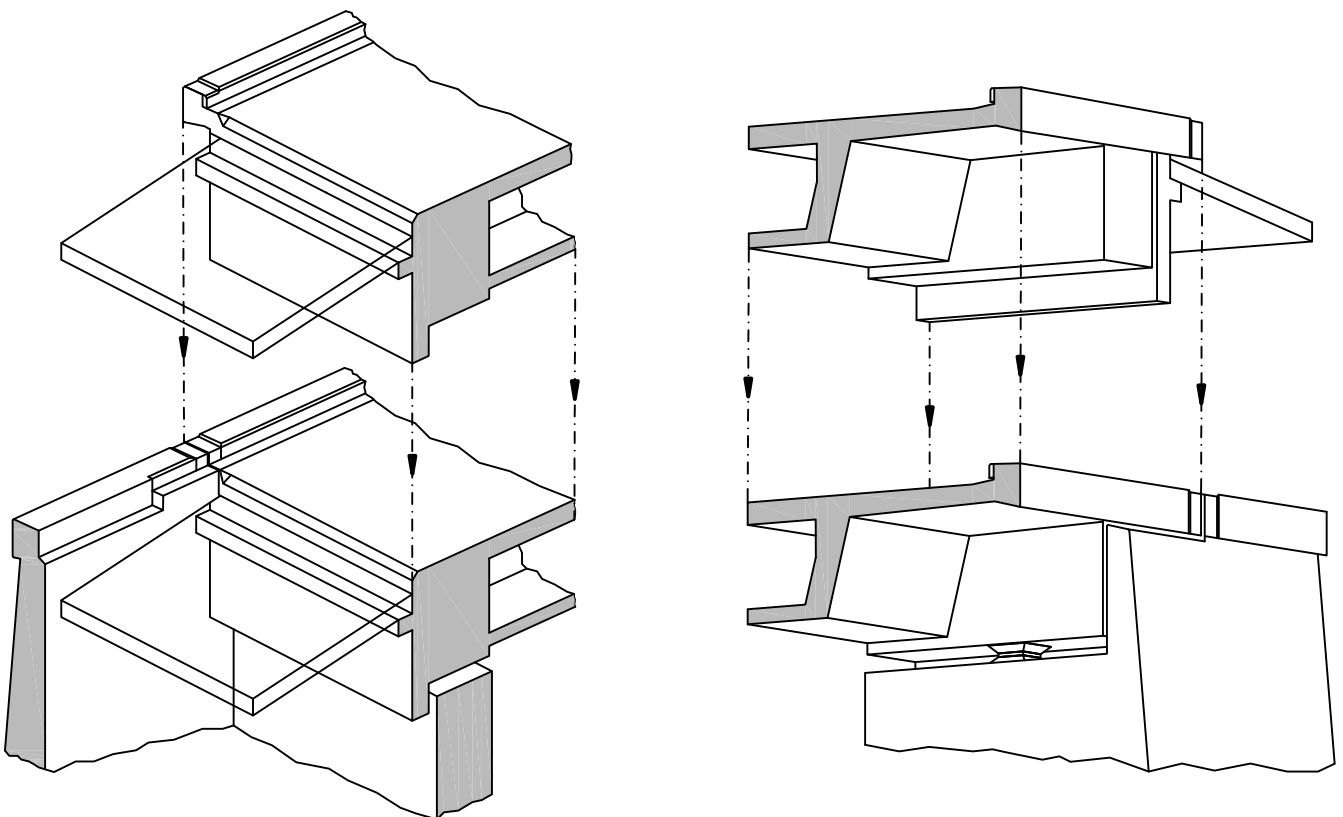


## Semi-integrale Brücken Räumliche Darstellung

### 1 Widerlager mit Flügelwand



### 2 Brückende



## Semi-integrale Brücken Abdichtung

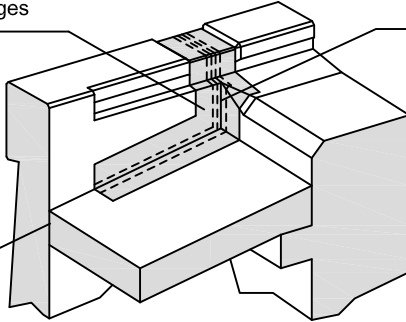
### ① Combiflex

Fugenband:  
Sikadur-Combiflex  
SG-20 P, b = 30 cm  
oder Gleichwertiges

Beidseitig von Fuge  
2 bis 3 cm  
keinen Klebstoff  
auftragen

Fugenband  
absanden

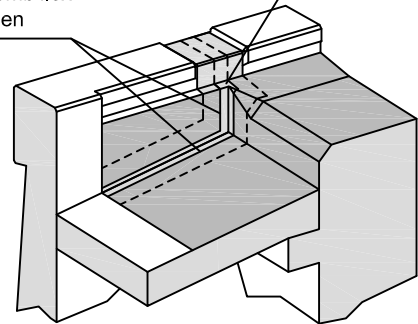
Trennlage  
z.B Polystyrol  
20 mm



### ② PBD-Hauptabdichtung

PBD-bis zu  
Dilatationsfuge  
führen und  
auf Combiflex  
flämmen

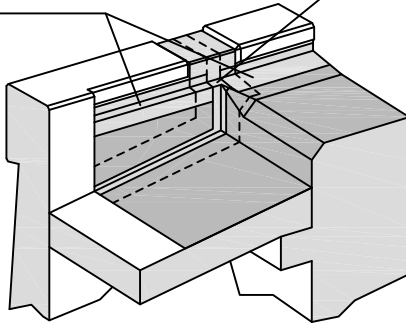
Dilatationsbereich  
zwingend frei lassen



### ③ Dilatec

Anschlussband:  
Sika Dilatec BE-300  
oder Gleichwertiges  
bis zu Dilationsfuge  
führen

Dilatationsbereich  
zwingend frei lassen

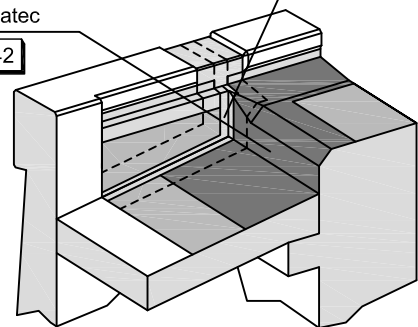


### ④ PBD-Zusatzstreifen

Zusatzstreifen PBD:  
Schutzschicht am Platten-  
ende und für Dilatec

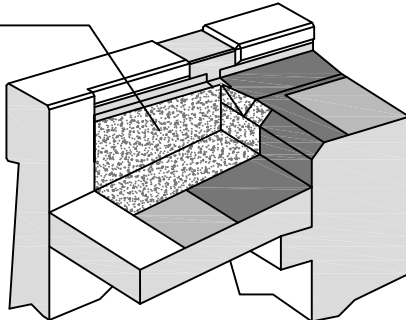
siehe auch 3342

Dilatationsbereich  
zwingend frei lassen



### ⑤ Gummischrotmatte

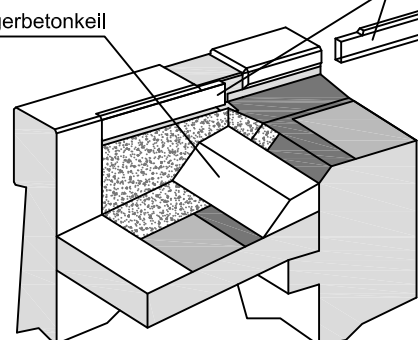
Gummischrotmatte:  
Schutzschicht für  
Combiflex



### ⑥ Magerbetonkeil & Randstein

Magerbetonkeil

Randstein  
bearbeitet

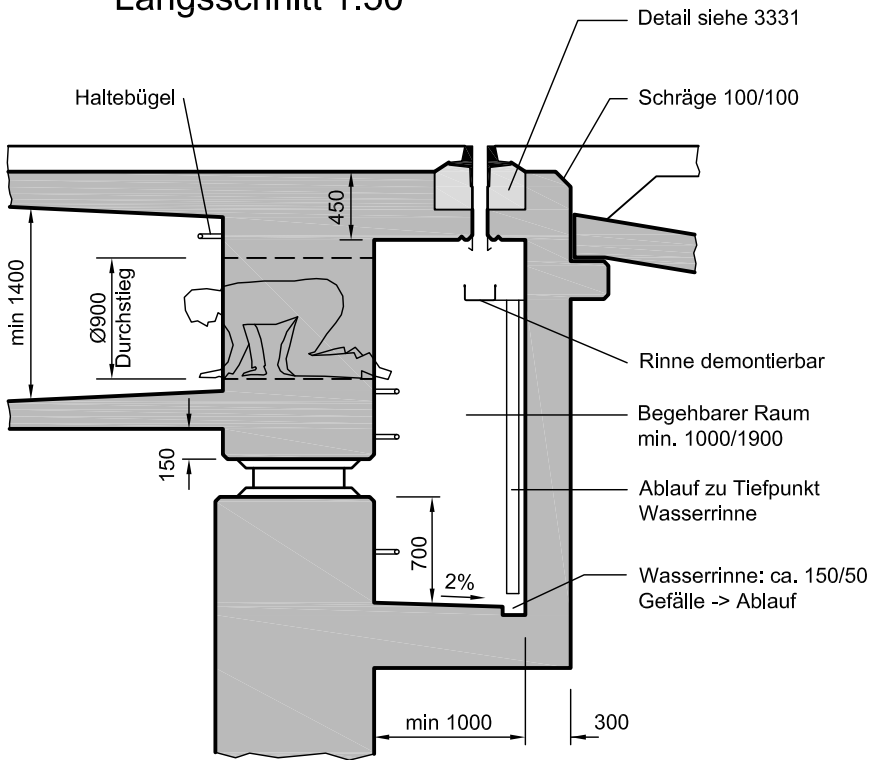




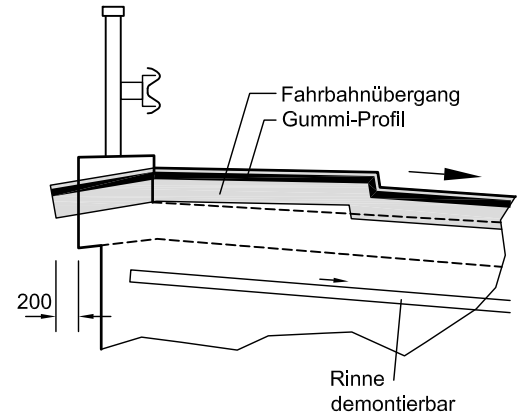
# Dilatierte Brücken

## Geometrie

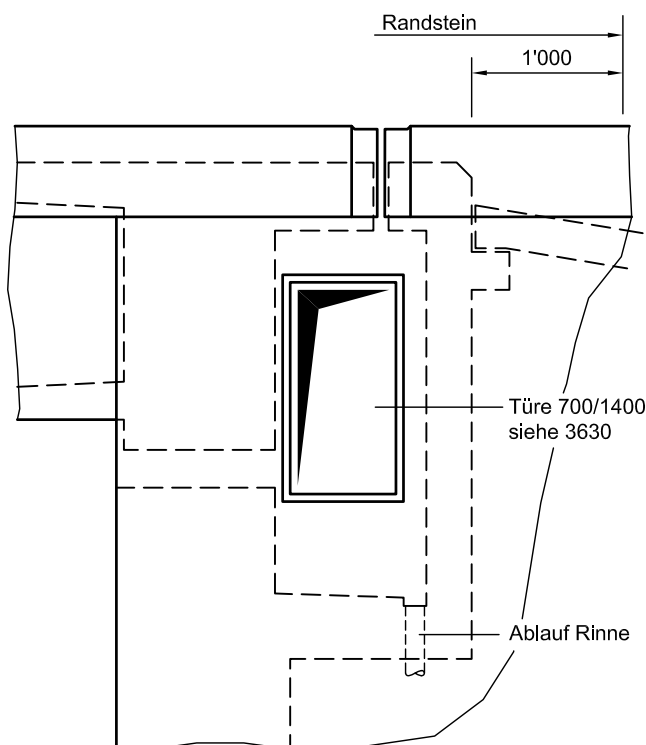
### Längsschnitt 1:50



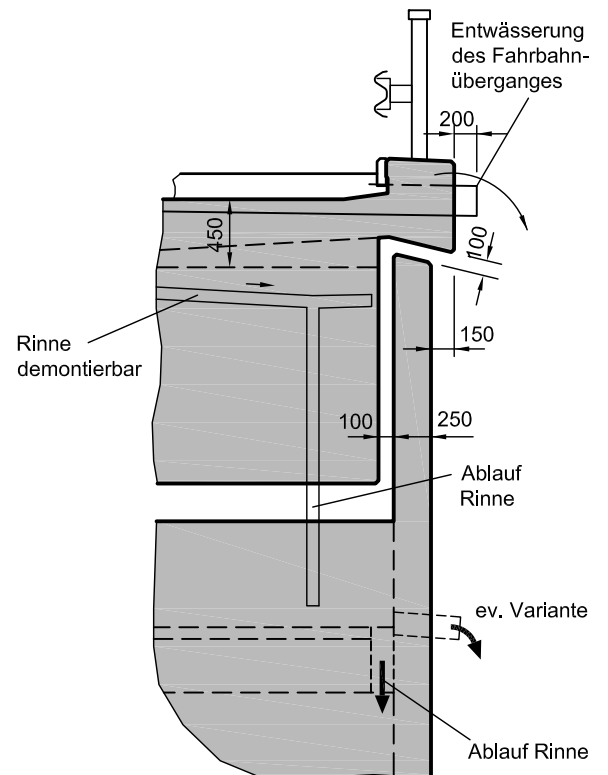
### Bei Gehweg



### Ansicht 1:50



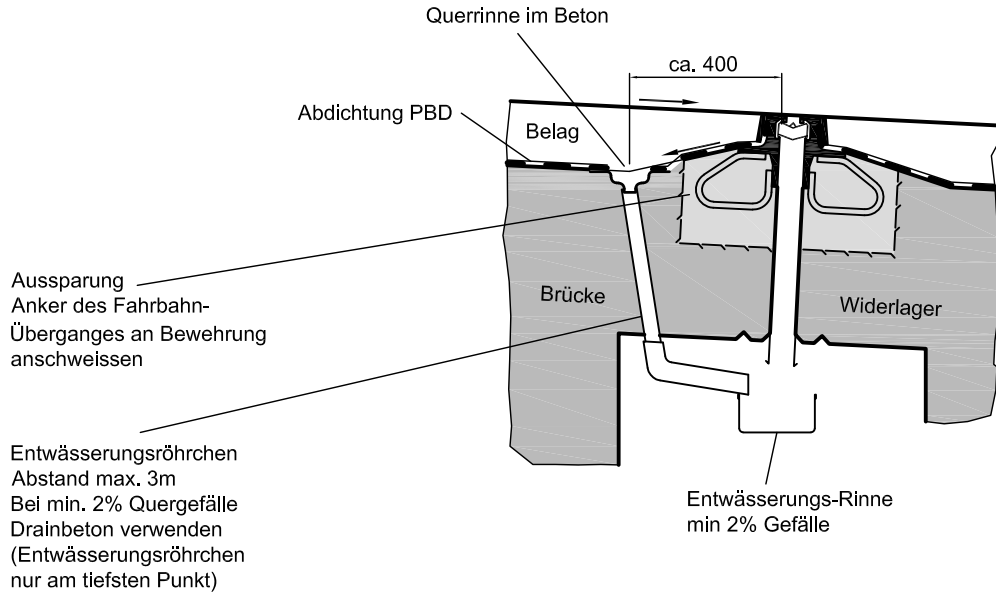
### Querschnitt 1:50



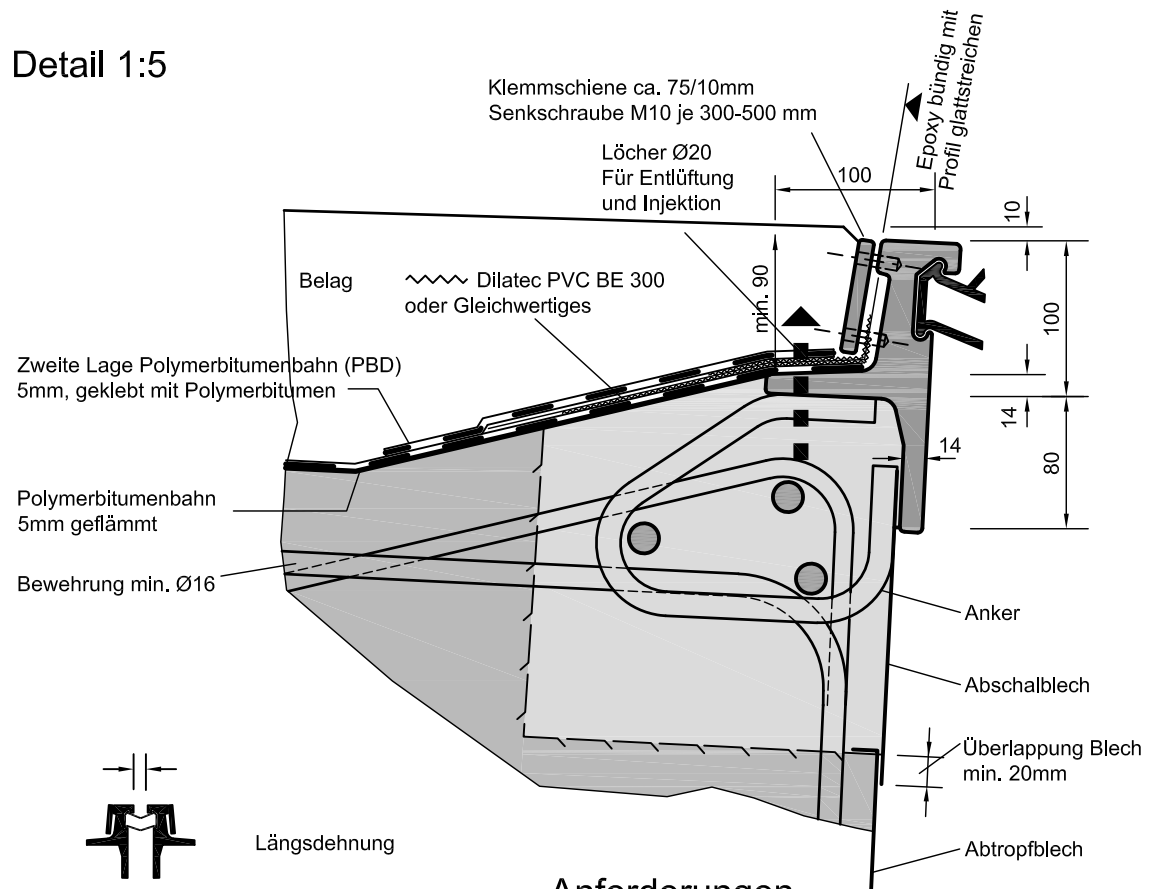
# Fahrbahnübergang

## Detailausbildung

### Schnitt 1:20



### Detail 1:5



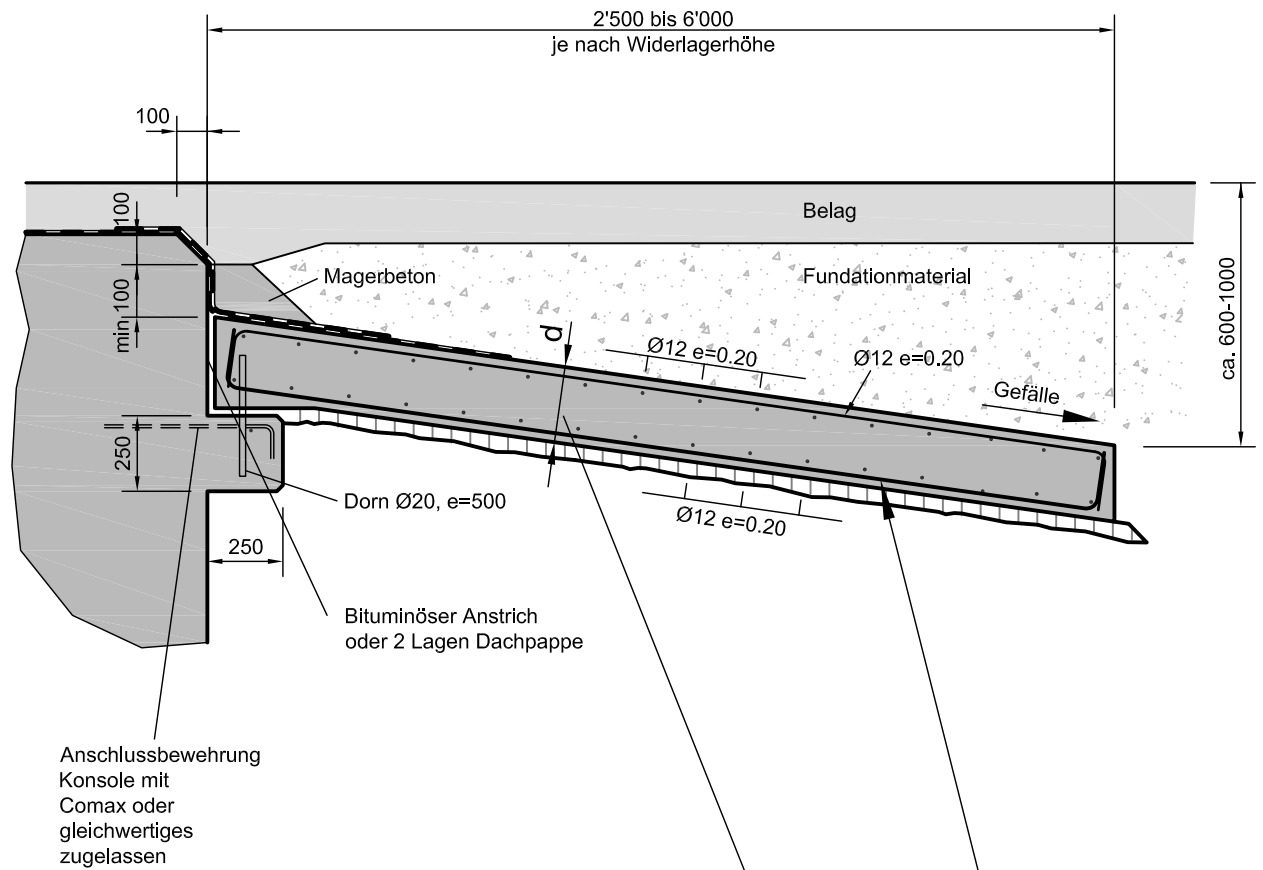
### Anforderungen

- Konstruktion muss Wasser- und Staubsicht sein.
- Oberflächen-Schutzschicht minimal 150m $\mu$

# Schleppplatte

## Geometrie und Bewehrung

### Schnitt 1:25



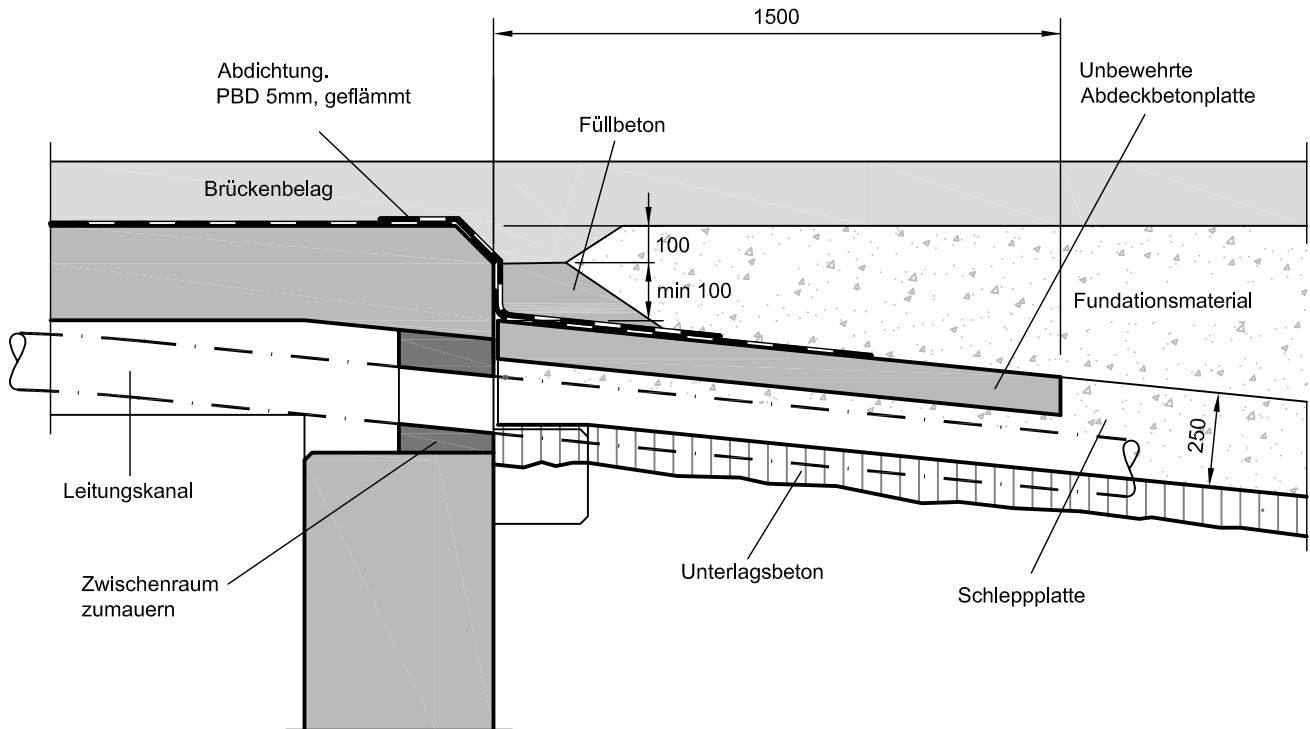
Tabelle

L [mm]	d [mm]	Bewehrung
2'500	250	Ø 14 e=200
3'000	250	Ø 14 e=200
4'000	250	Ø 16 e=200
5'000	300	Ø 18 e=200
6'000	300	Ø 20 e=200

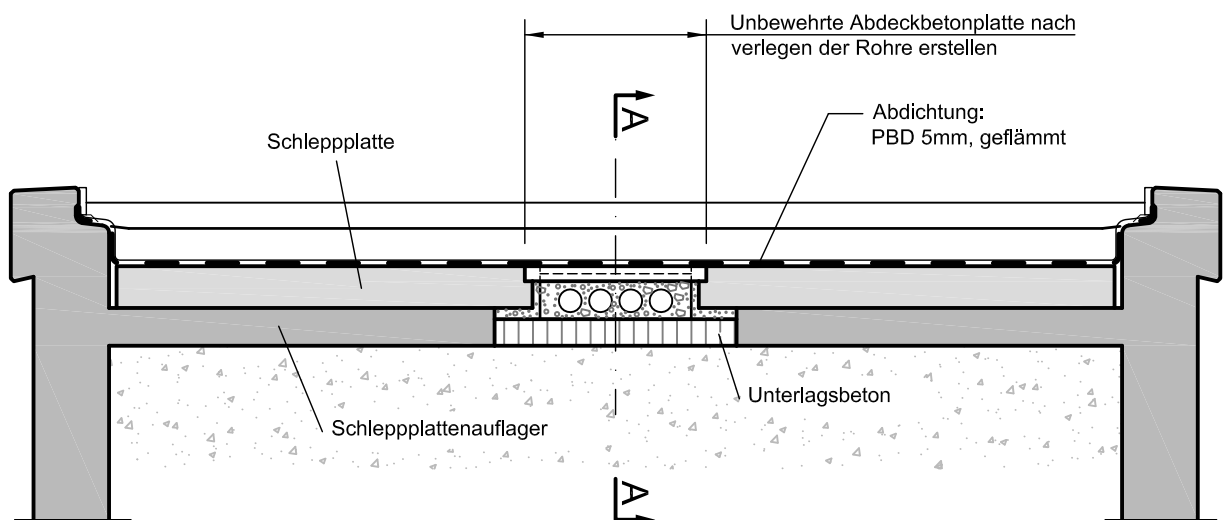


# Schleppplatte mit Werkleitungsführung

Längsschnitt A-A 1:20



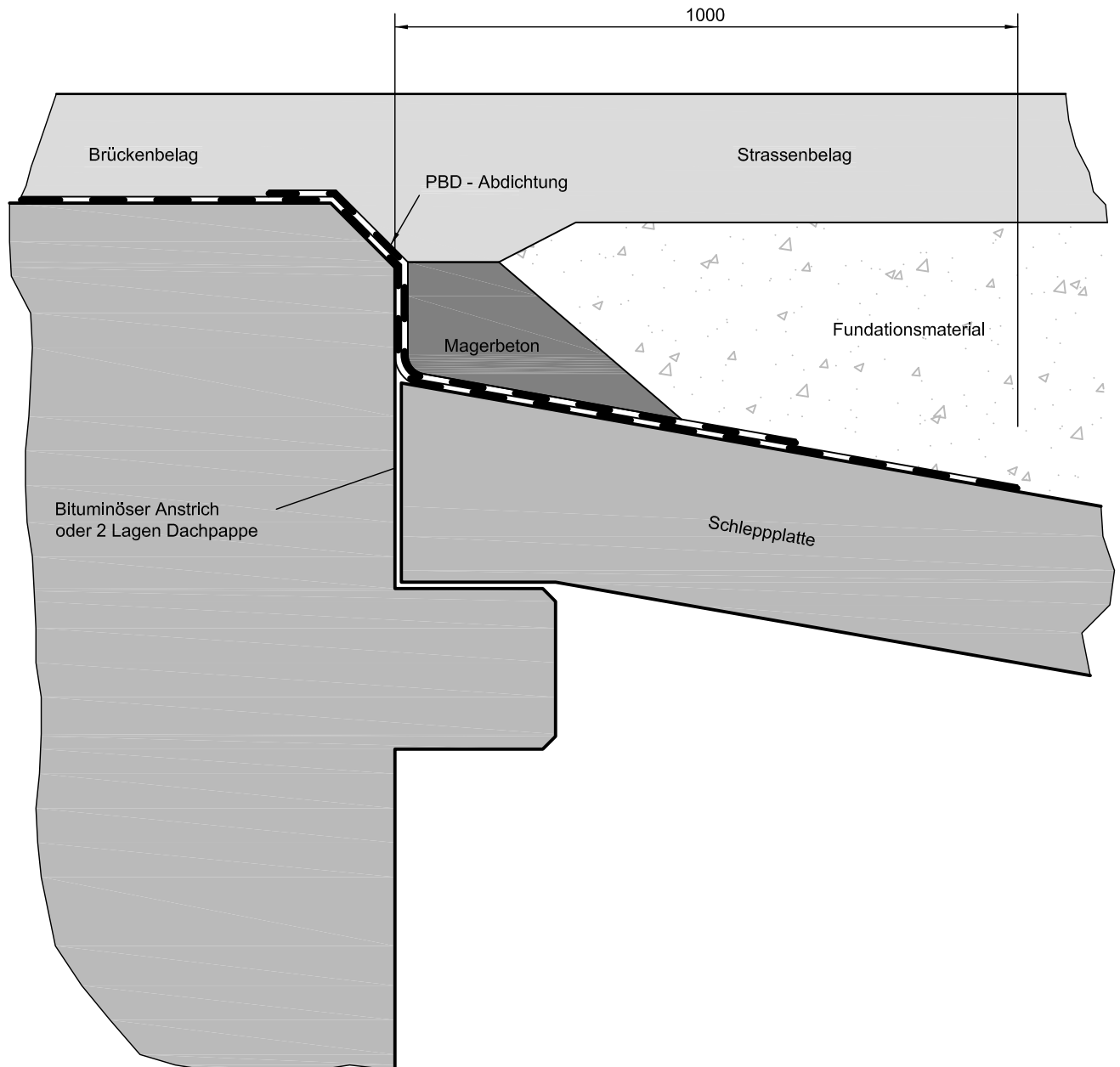
Querschnitt 1:50





# Schleppplatte Abdichtung

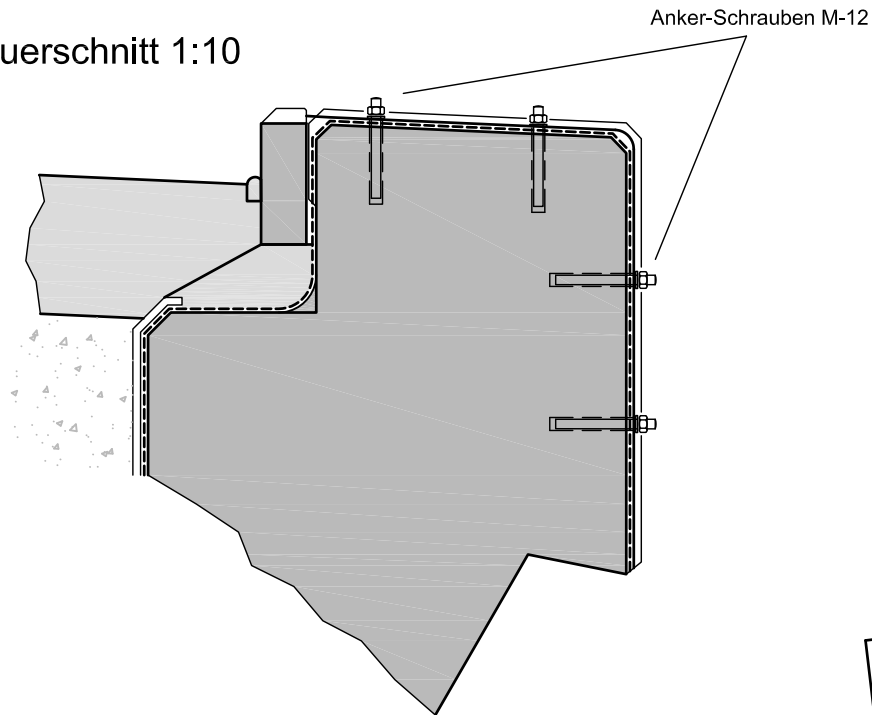
Schnitt 1:10





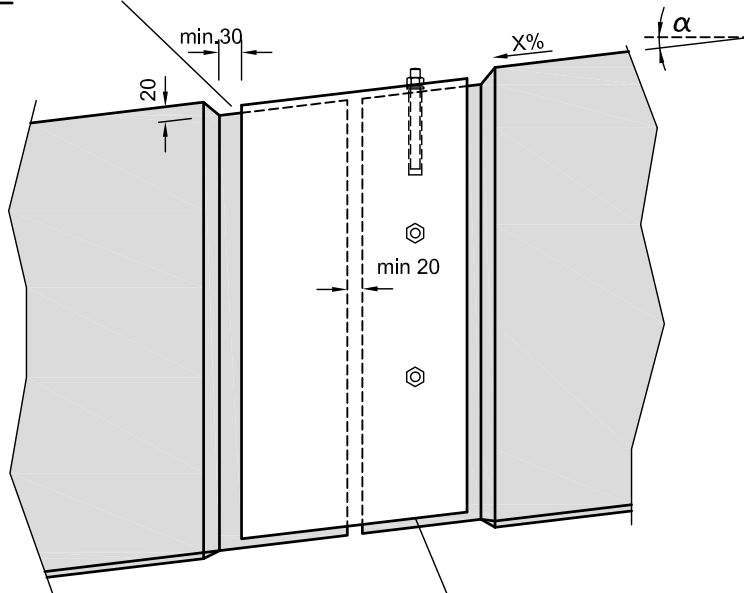
# Blechabdeckung Kordon

Querschnitt 1:10

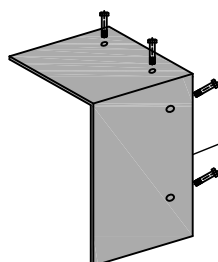
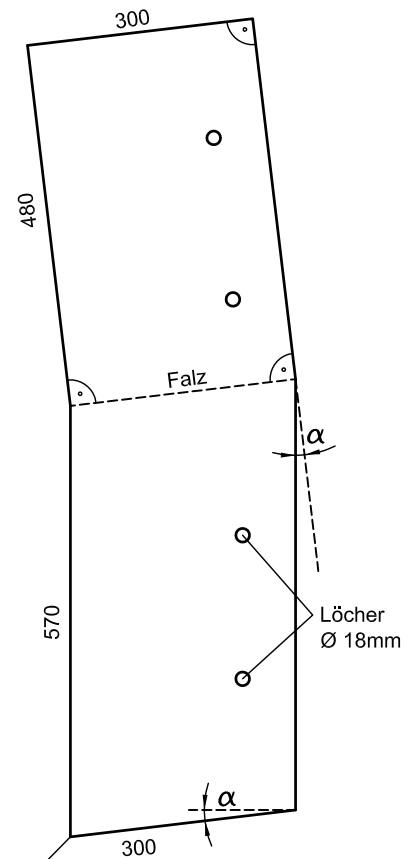


Aussenansicht 1:10

Betonoberfläche  
nicht schalen!



Abwicklung Abdeckblech  
Längsgefälle berücksichtigen



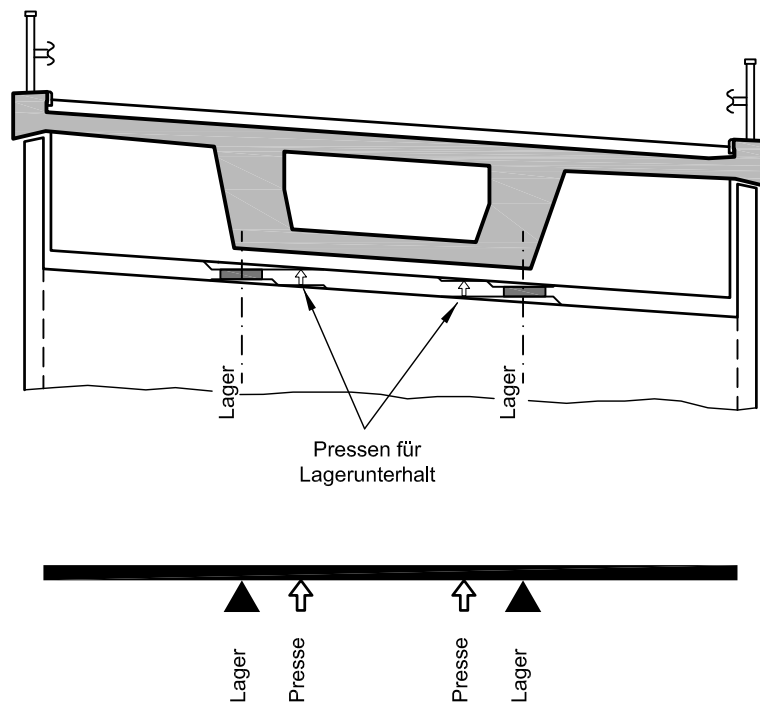
Abdeckblech FLB 300/5  
Chromstahlblech  
Werkstoff Nr. 1.4401  
Anker-Schrauben M12  
Löcher Ø 18mm





# Lageranordnung

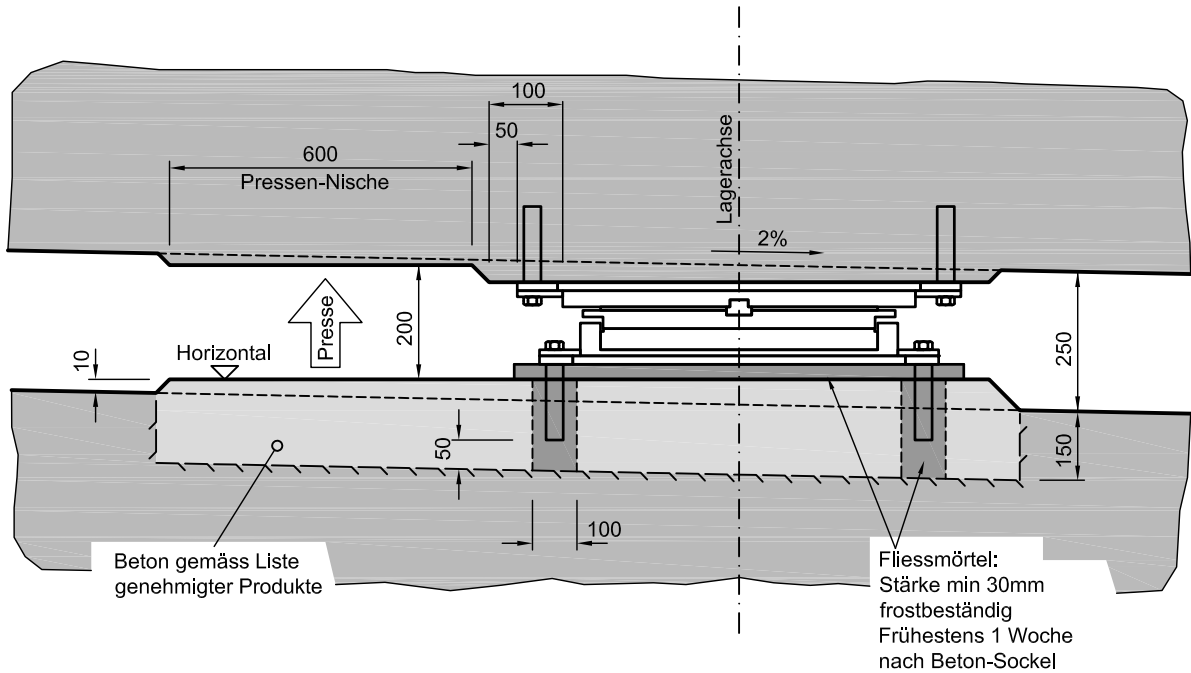
Schnitt 1:100



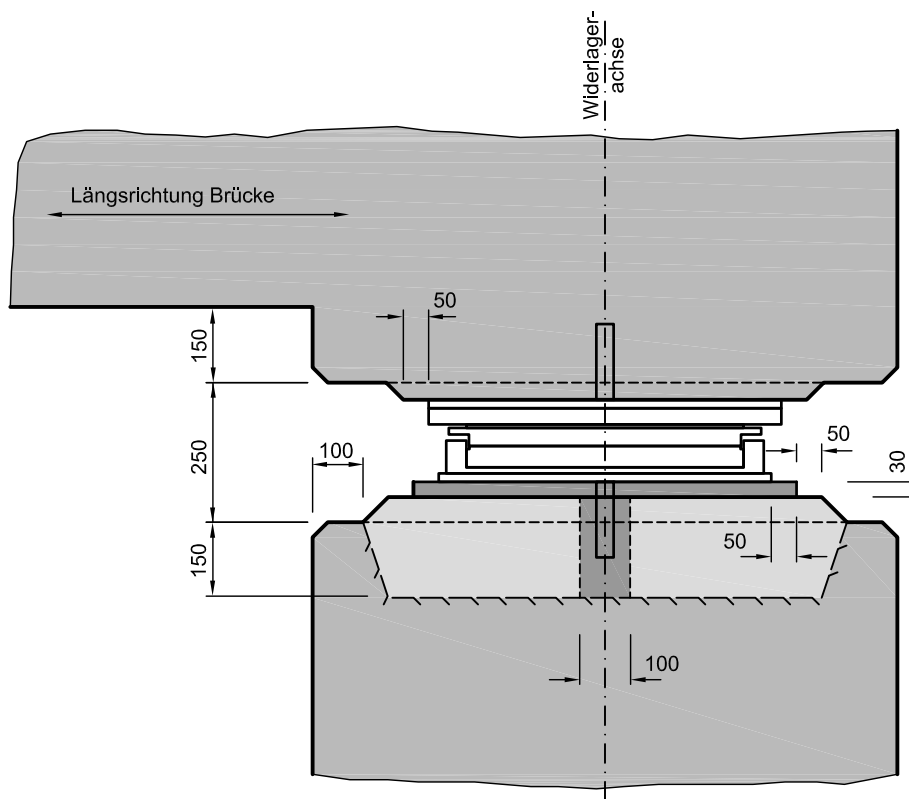


### Lagersockelabmessungen

Schnitt quer zur Brückenachse 1:15



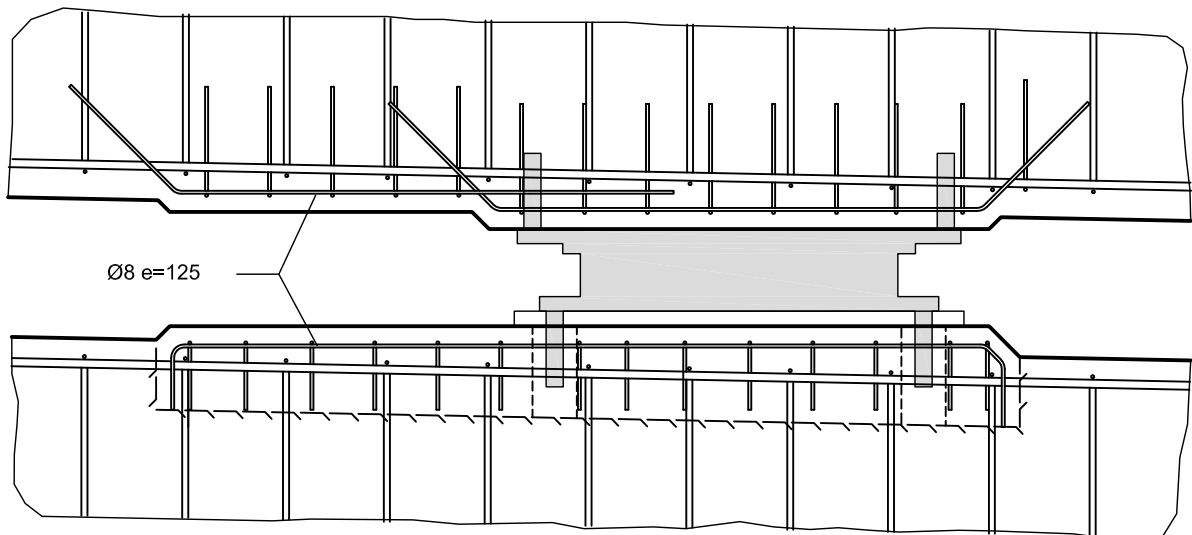
Schnitt parallel zur Brückenachse 1:15



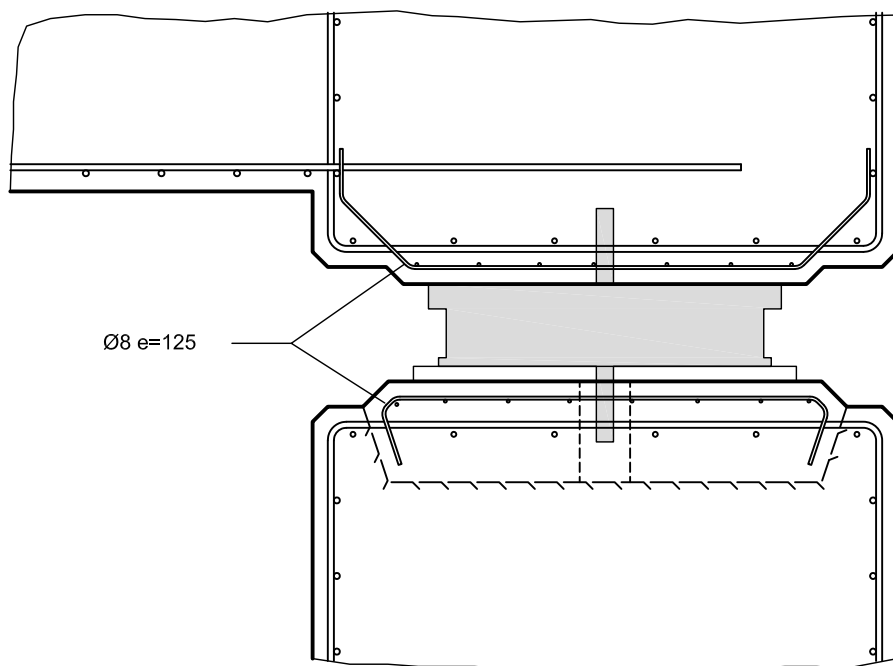


## Lagersockelbewehrung

Schnitt quer zur Brückenachse 1:15



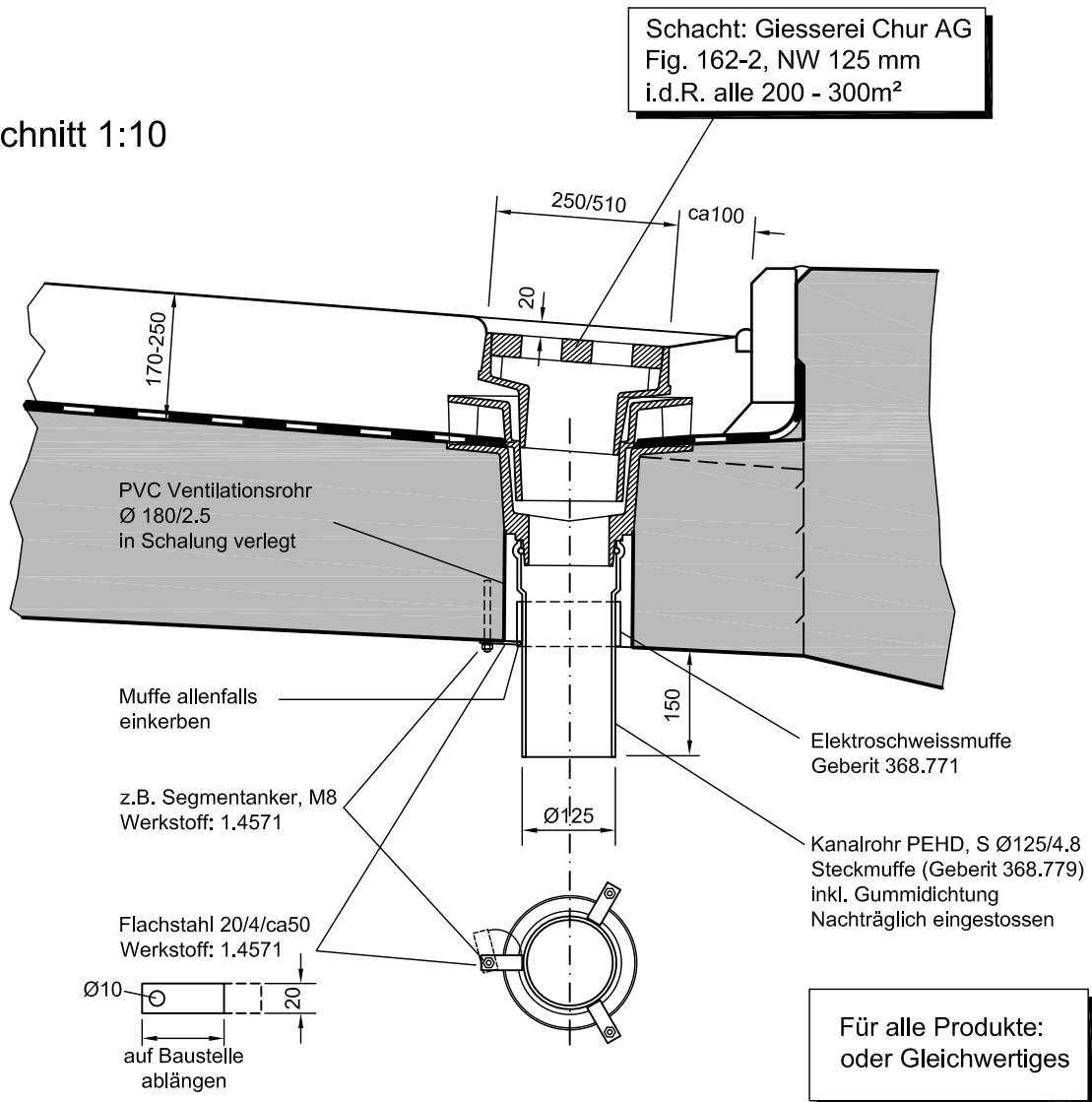
Schnitt parallel zur Brückenachse 1:15





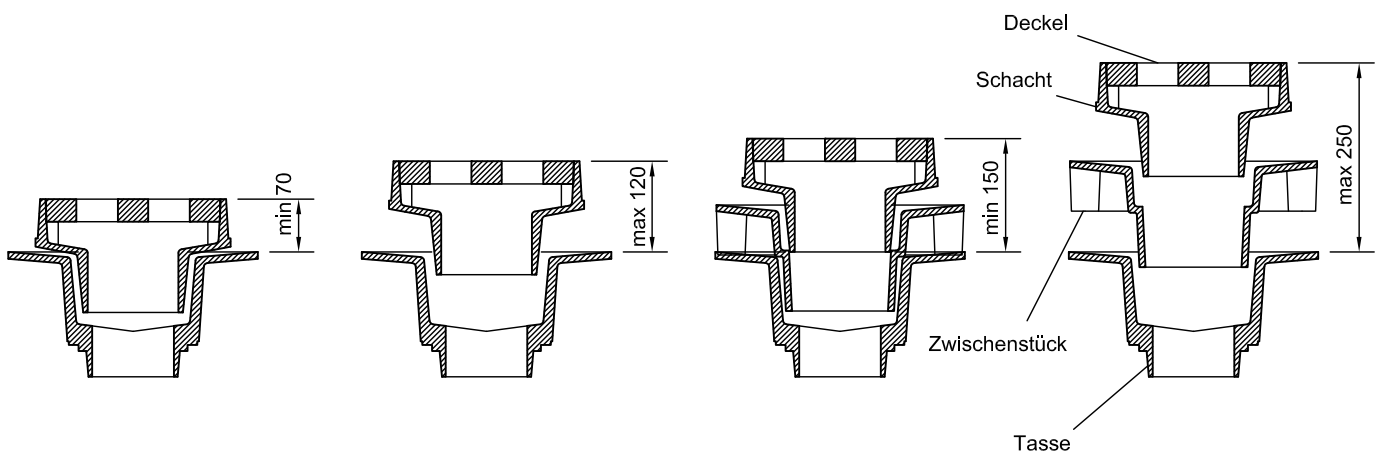
# Einlaufschacht ohne Belagsschale

Schnitt 1:10



ohne Zwischenstück  
Belagshöhe 70 - 120 mm

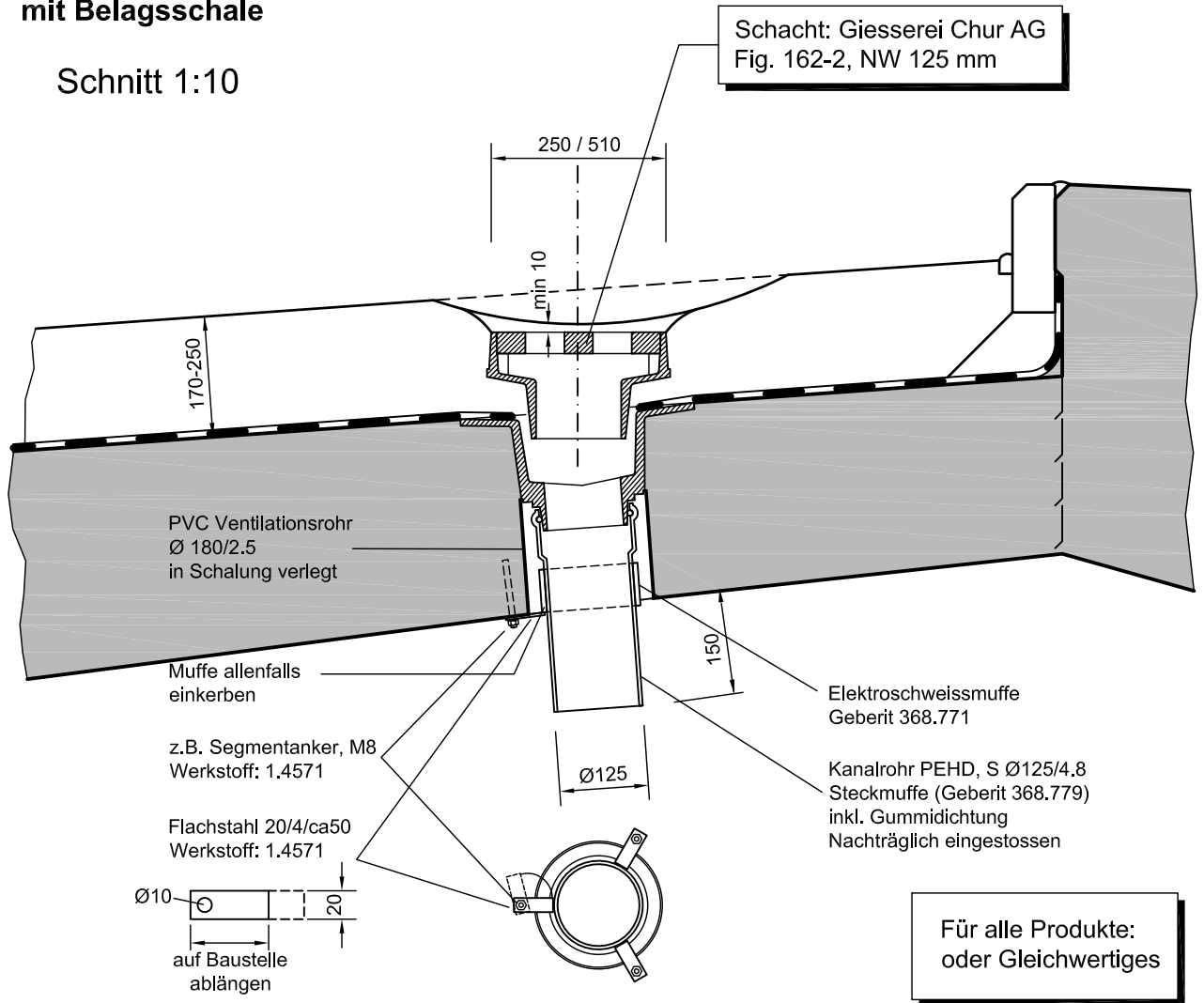
mit Zwischenstück  
Belagshöhe 150 - 250 mm





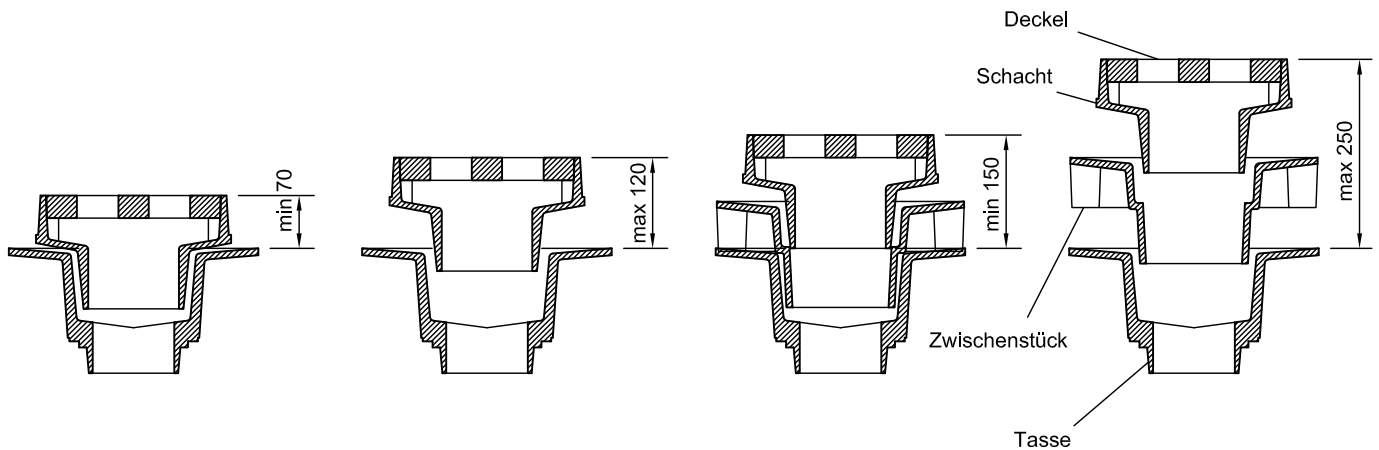
# Einlaufschacht mit Belagsschale

Schnitt 1:10



ohne Zwischenstück  
Belagshöhe 70 - 120 mm

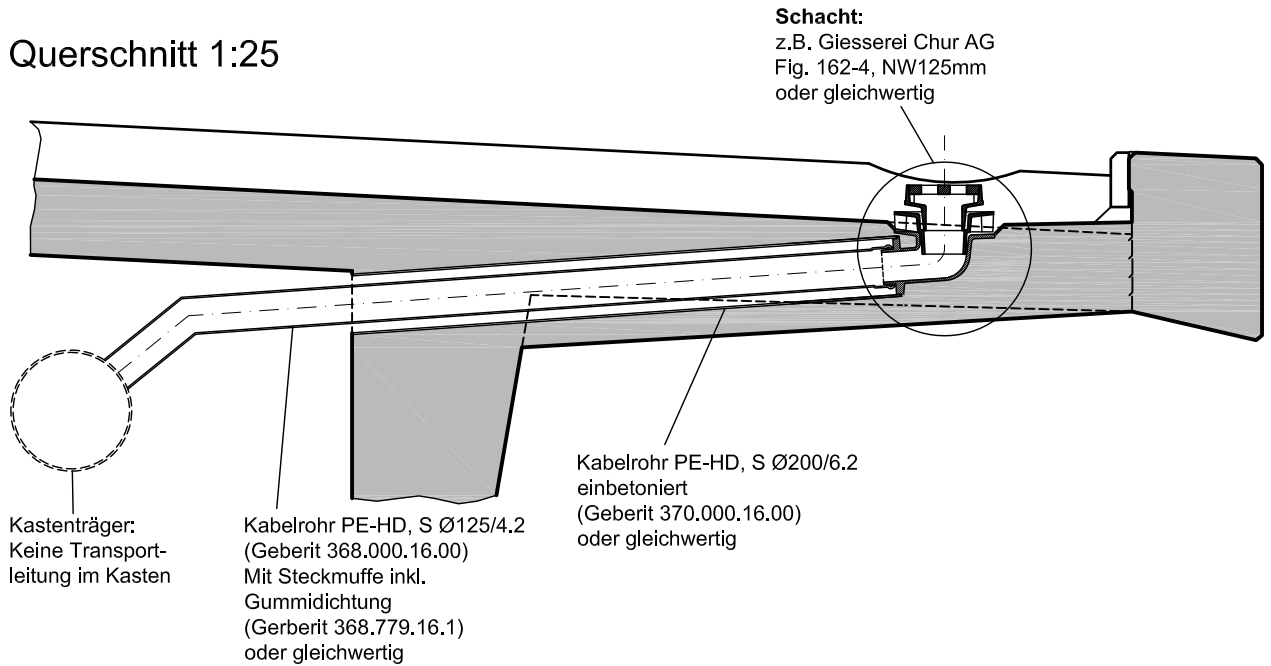
mit Zwischenstück  
Belagshöhe 150 - 250 mm



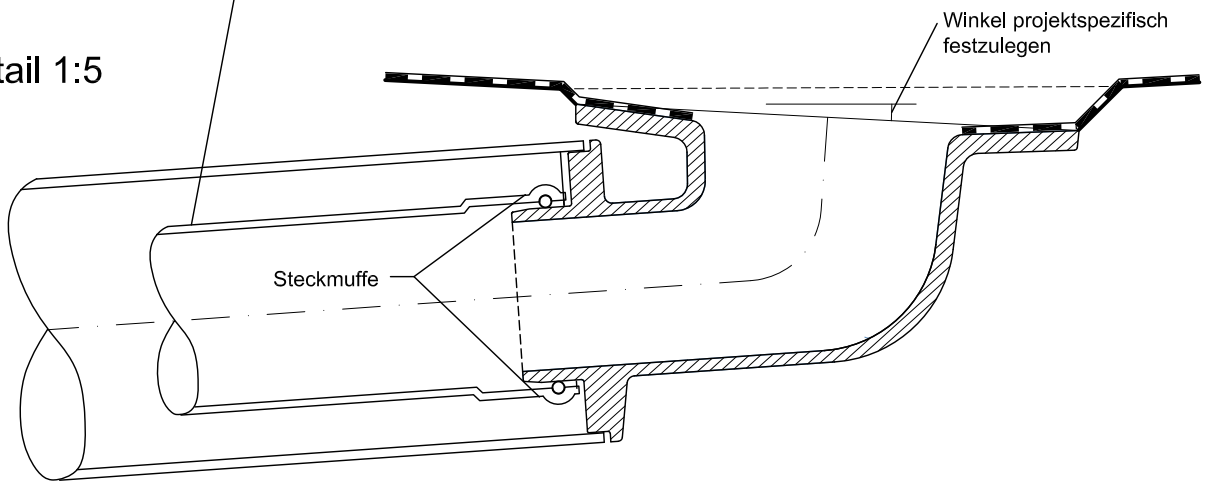


# Einlaufschacht mit Futterrohr

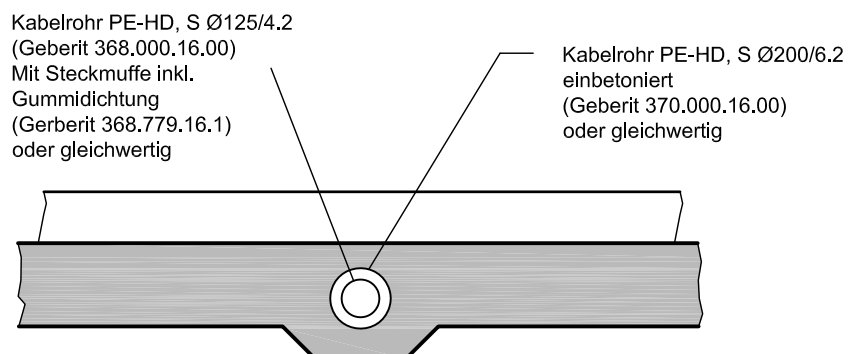
Querschnitt 1:25



Detail 1:5



Längsschnitt 1:25

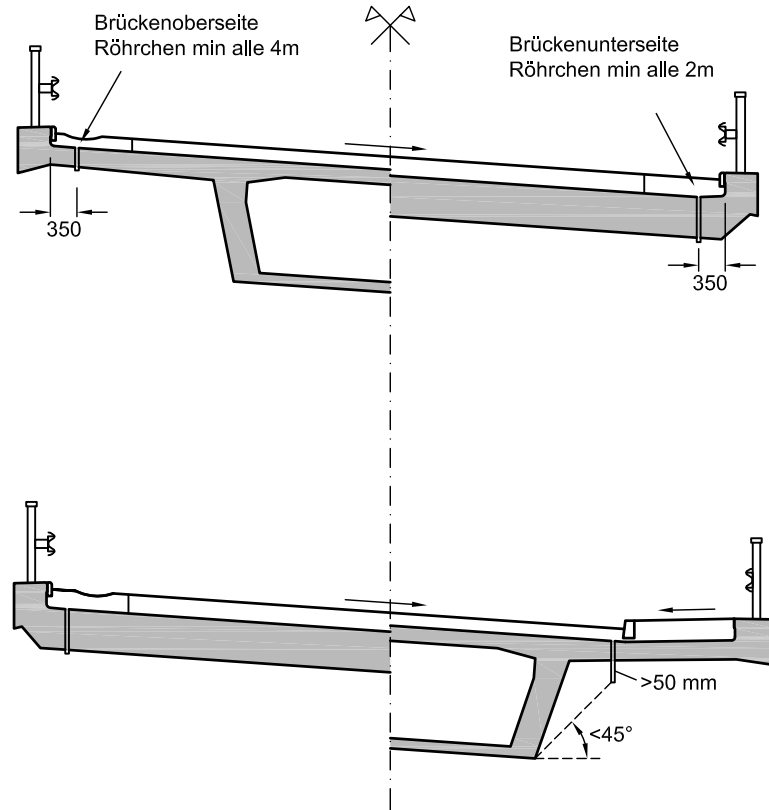


## Abdichtungsentwässerung

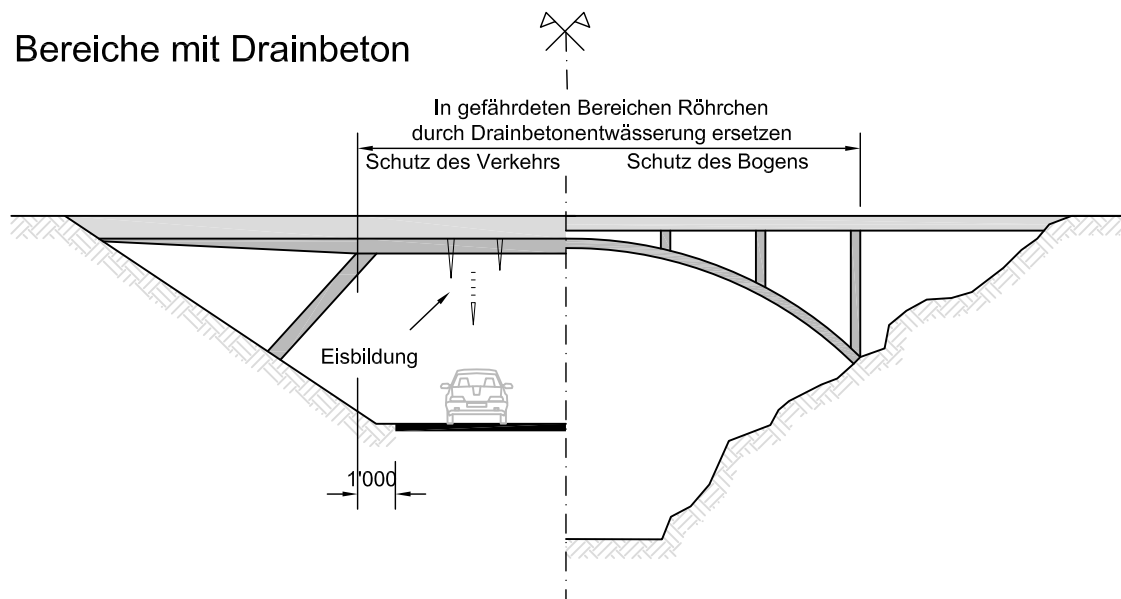
### Übersicht

- keine Abdichtungsentwässerung bei Brücke < 5 m
- Drainbeton bei Brücken 5 - 20 m mit Längsgefälle > 2% oder in gefährdeten Bereichen (siehe 3430)
- Röhrrchen bei Brücken > 20 m oder bei Längsgefälle < 2% (siehe 3440)

### Schnitte 1:100



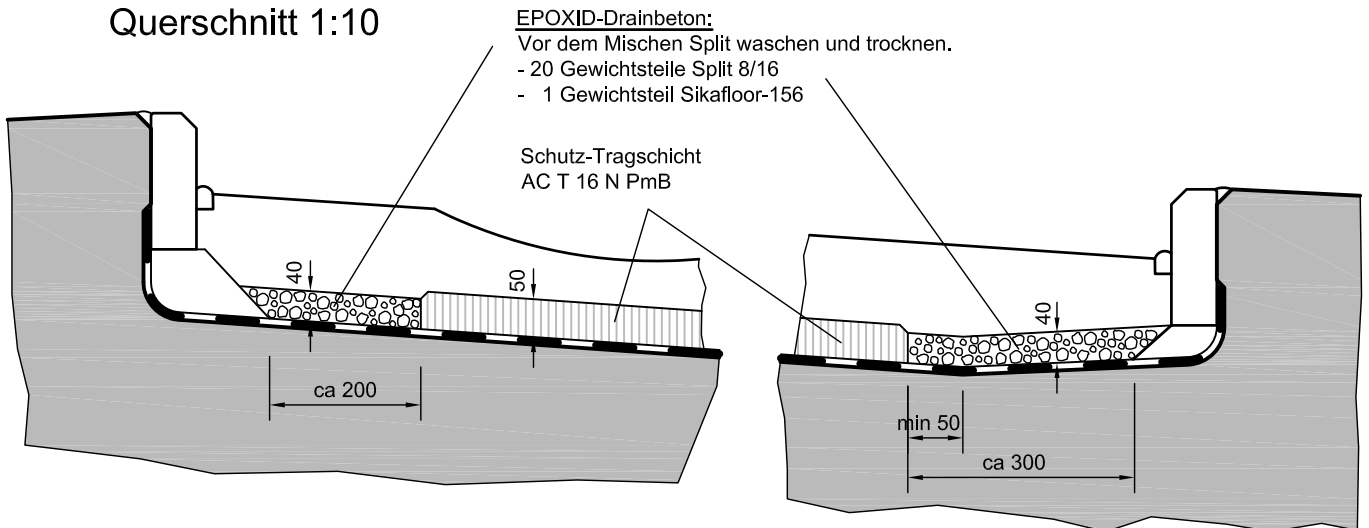
### Bereiche mit Drainbeton



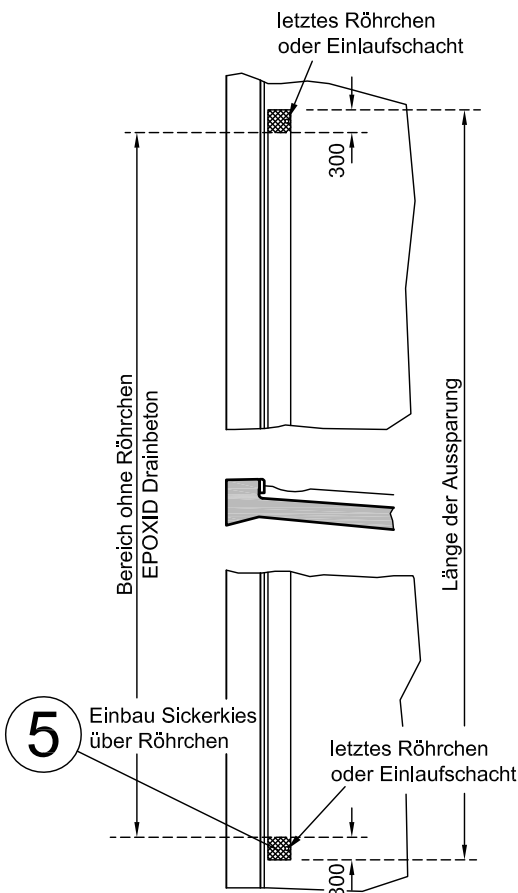
## Abdichtungsentwässerung mit Drainbeton

Für Bereiche bis 20 m Länge und mind. 2% Längsgefälle kann die Abdichtungsentwässerung mittels Epoxid-Drainbeton in Längsrichtung anstelle der Abdichtungsentwässerungsröhrchen erfolgen. Die Drainbetonentwässerung kann bis über die Schleppplatte gezogen werden. Anderenfalls muss diese an einem Entwässerungsröhrchen oder in einem Einlaufschacht enden.

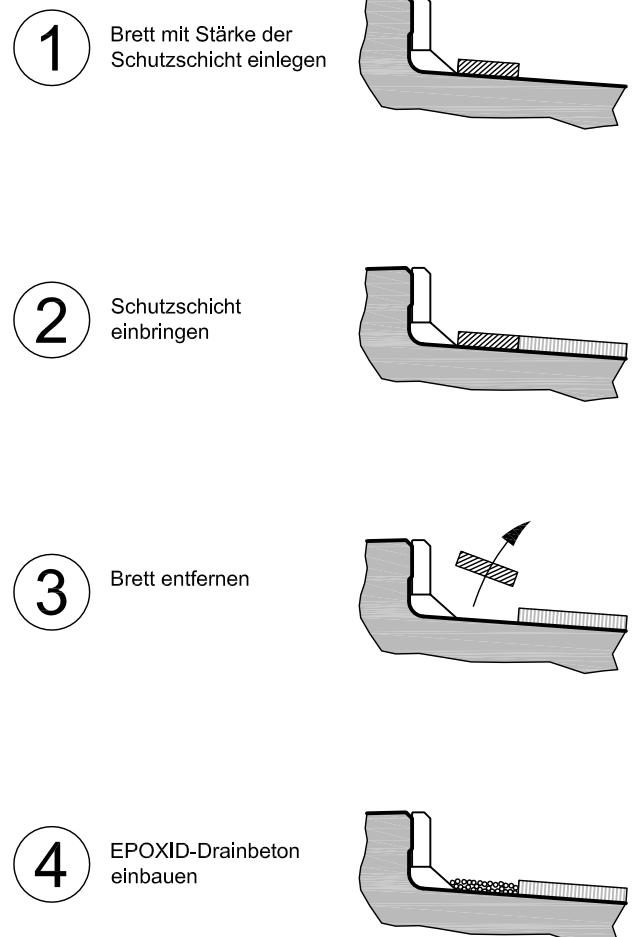
Querschnitt 1:10



Draufsicht



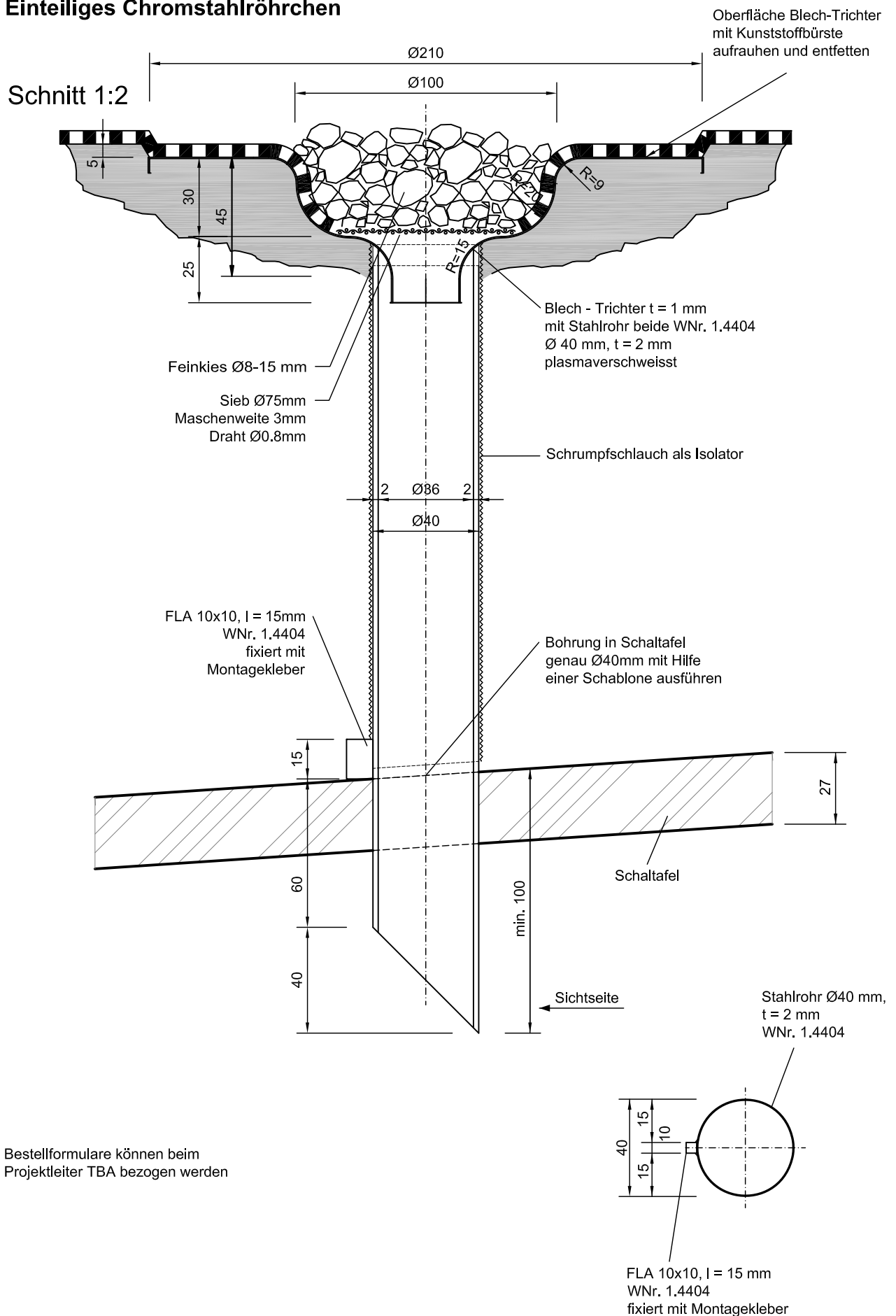
Bauablauf







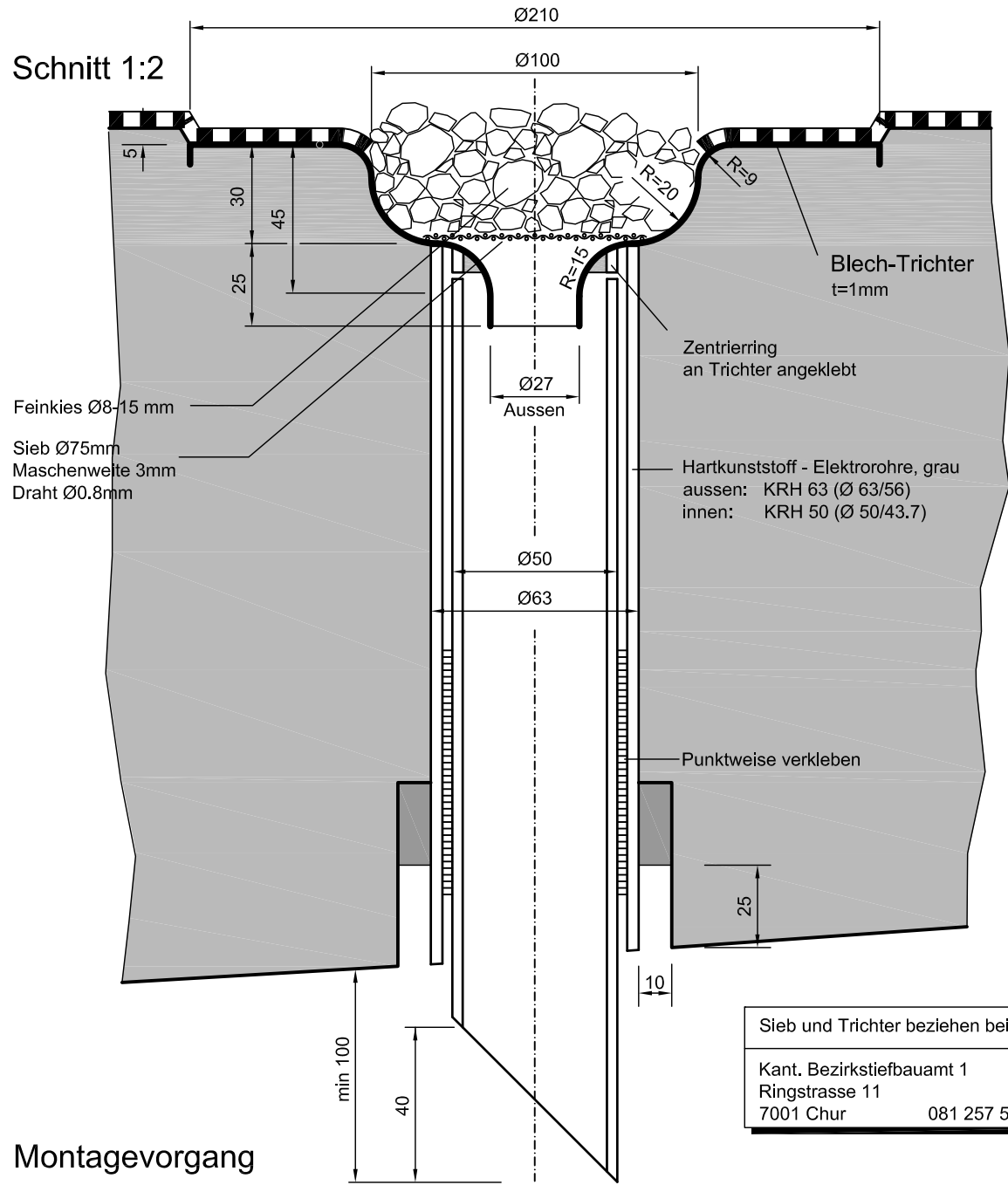
# Abdichtungsentwässerung Einteiliges Chromstahlröhrchen



Bestellformulare können beim Projektleiter TBA bezogen werden



# Abdichtungsentwässerung meherteiliges Hartkunststoffröhrchen



Sieb und Trichter beziehen bei:

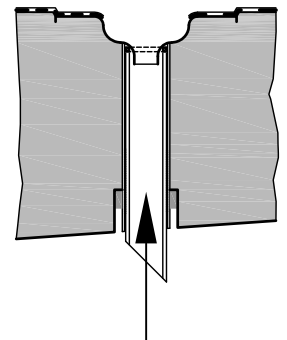
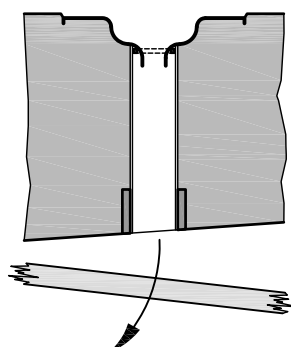
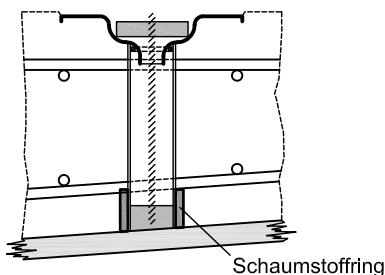
Kant. Bezirkstiefbauamt 1	
Ringstrasse 11	
7001 Chur	081 257 57 29

## Montagevorgang

- Aussenrohr und Trichter versetzen
- Schaumstoffring anbringen (Sanitär-Isolierschlauch, geschlossenzellig, Innen-Ø ca. 60 mm, Wandstärke min. 10 mm)
- gut sichern
- betonieren

ausschalen

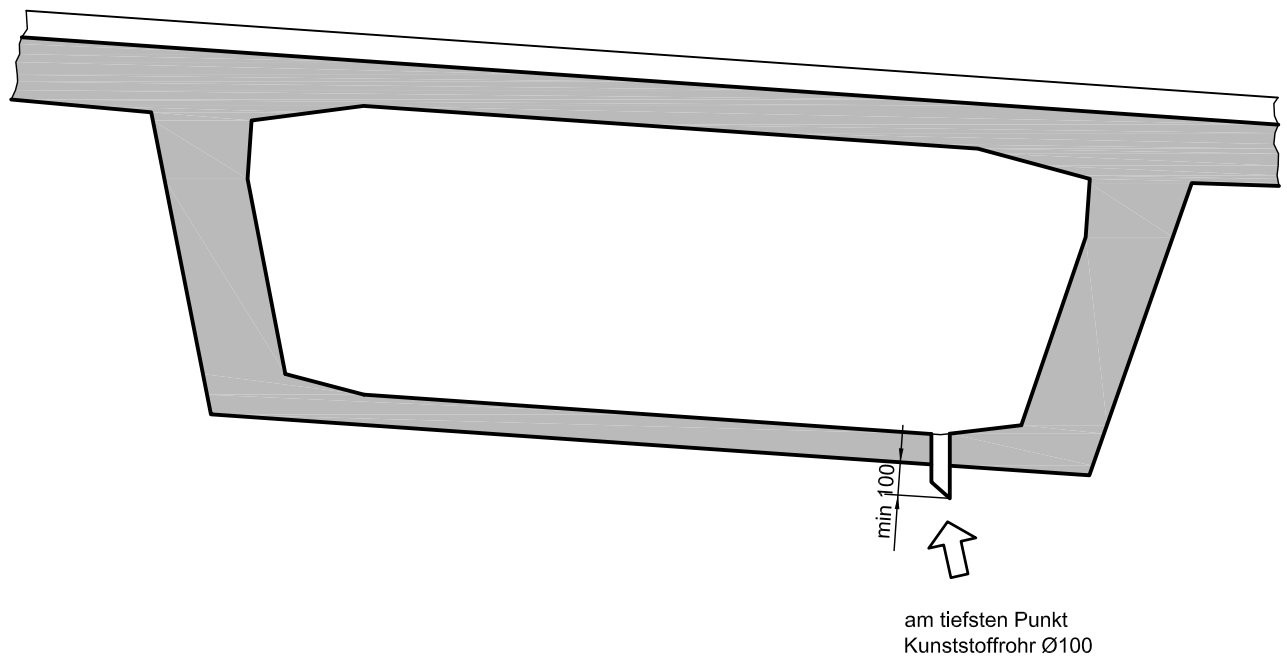
- Schaumstoffring entfernen (min. 25 mm)
- Innenrohr mit Klebstoff versehen
- einschieben bis Anschlag





## Entwässerung von Kastenbrücken

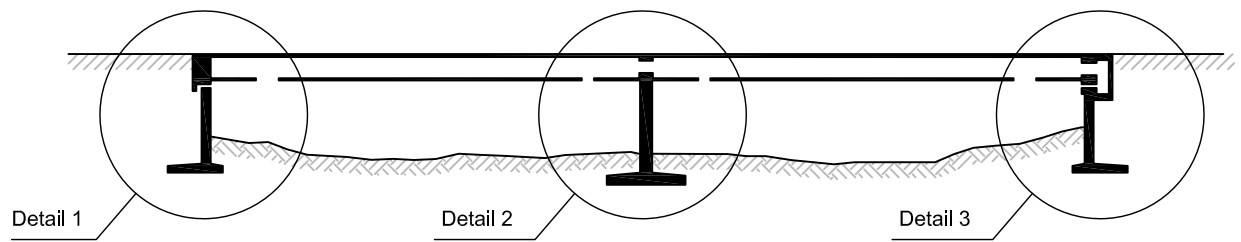
Schnitte 1:50



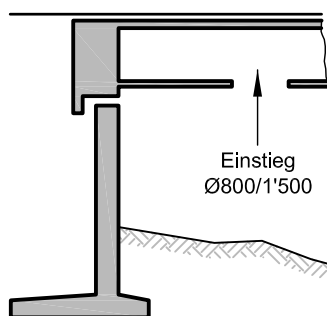


# Anordnung

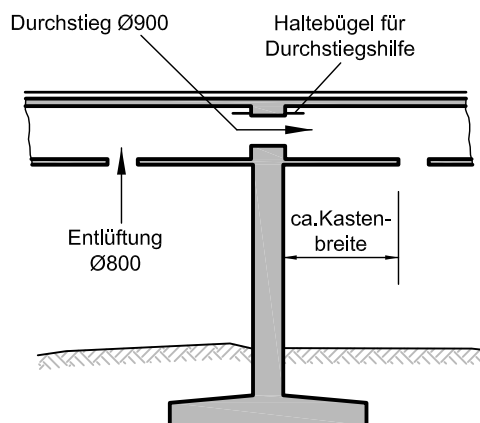
## Längsschnitt



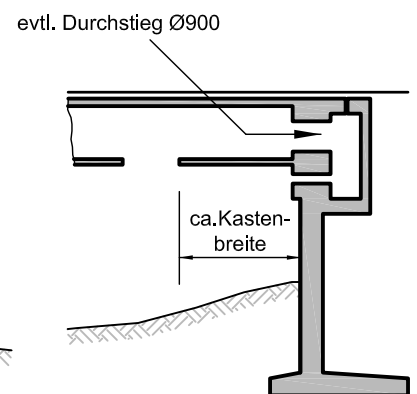
Detail 1



Detail 2



Detail 3

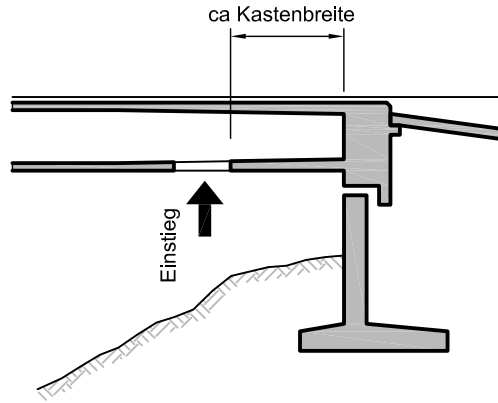




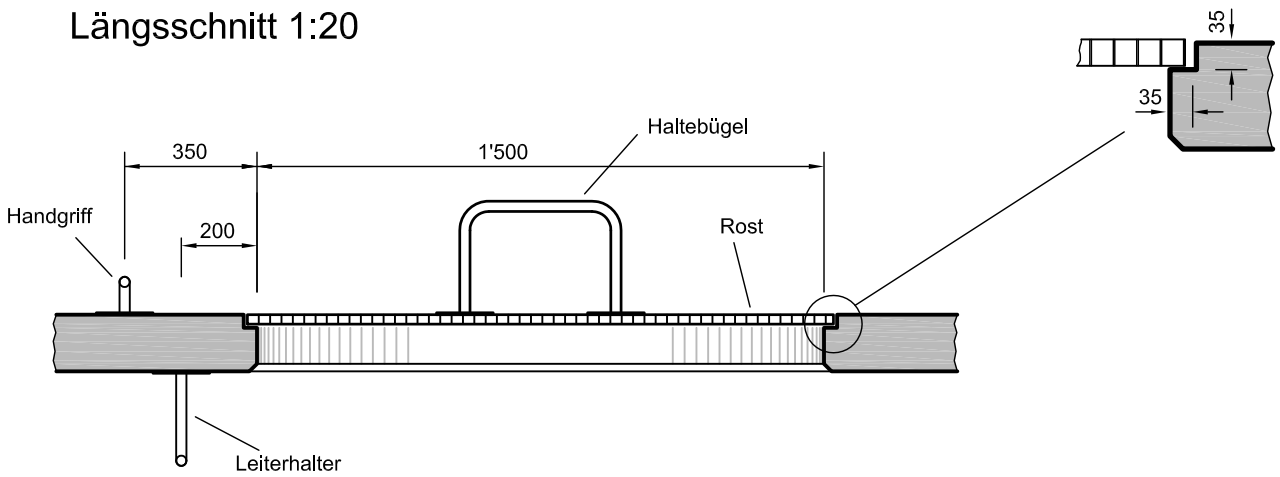
# Einstiegsöffnung

## Übersicht

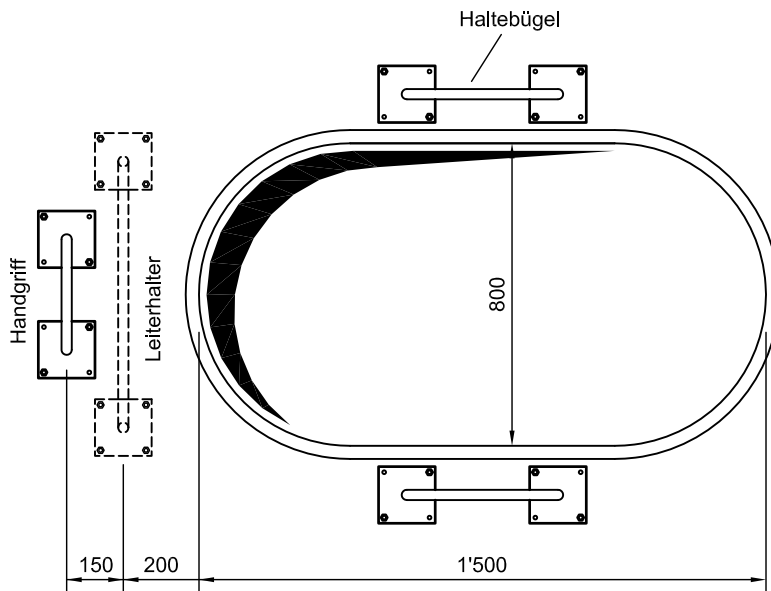
Metallteile siehe  
3512 und 3513



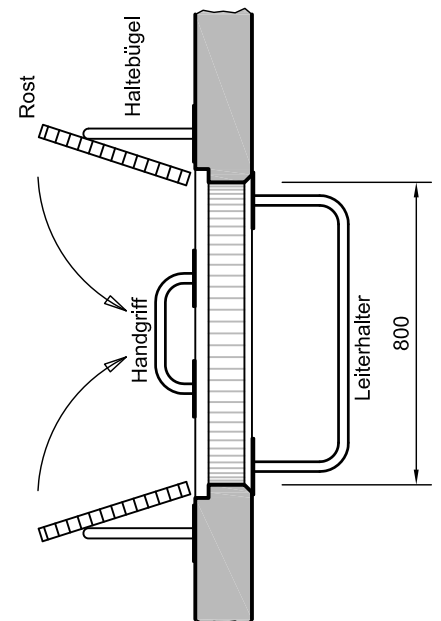
Längsschnitt 1:20



Draufsicht 1:20



Querschnitt 1:20

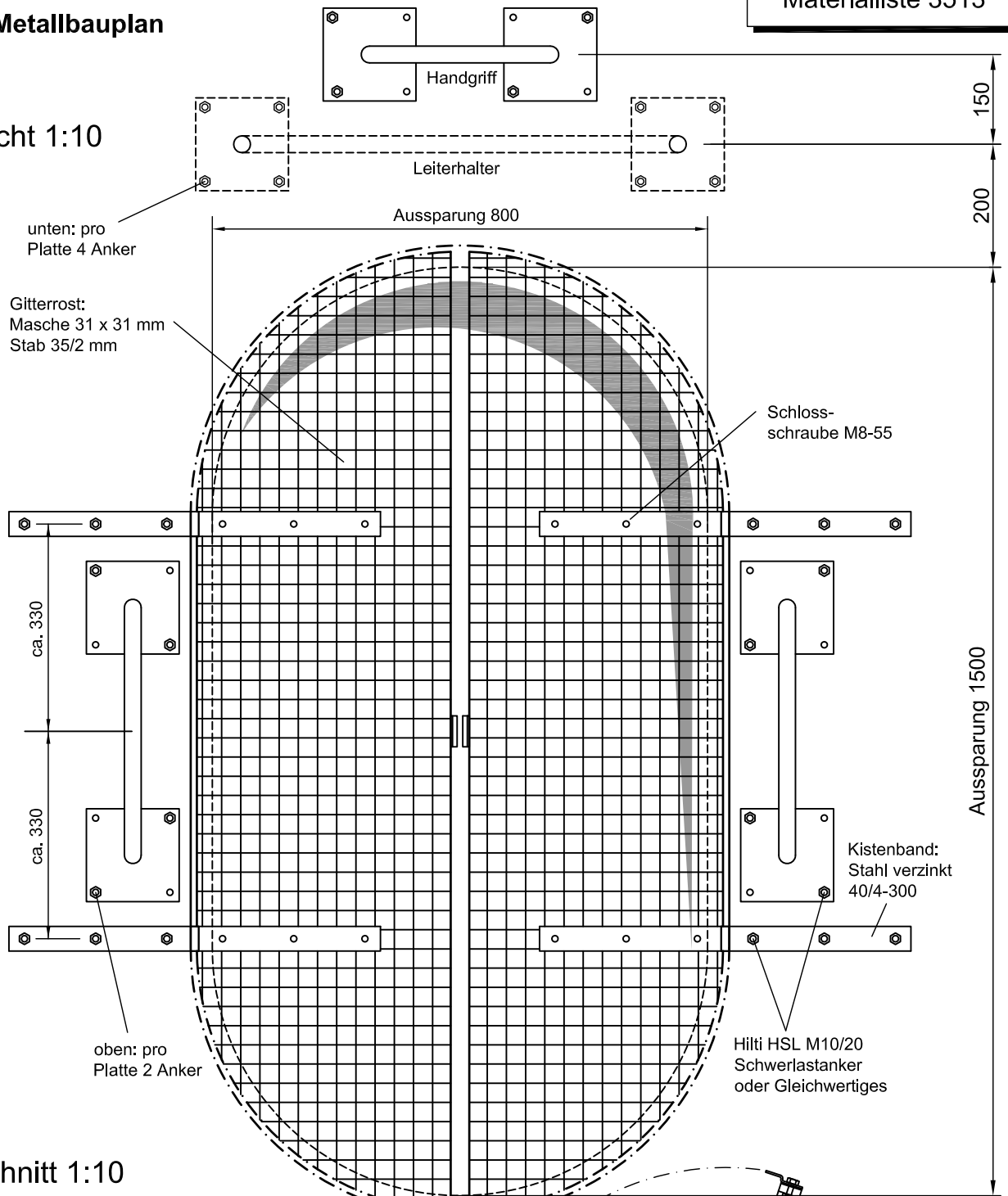




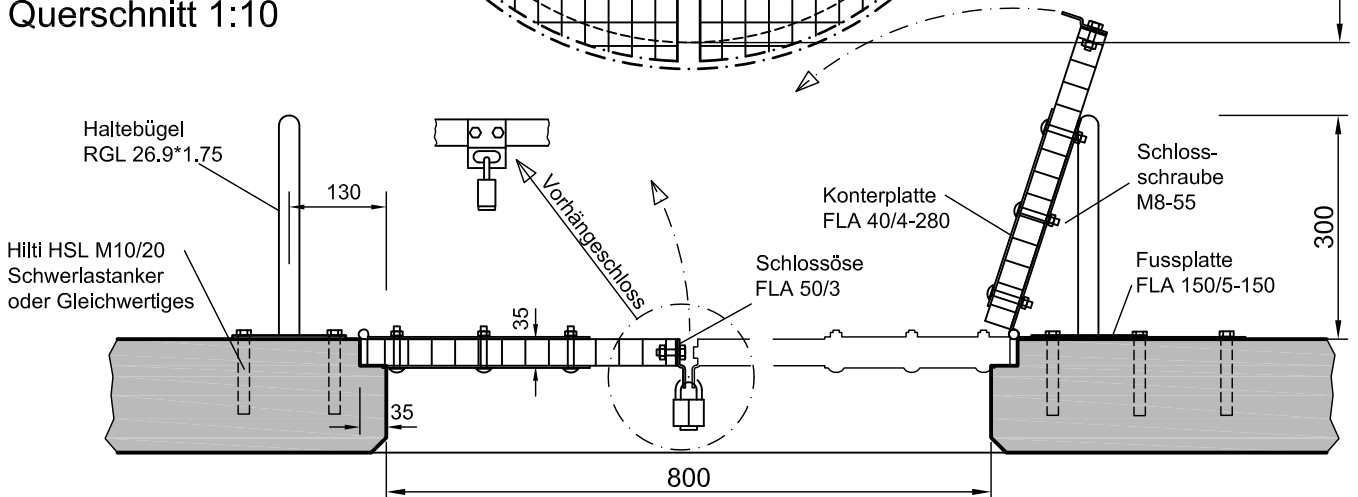
# Einstiegsöffnung Metallbauplan

Materialliste 3513

Draufsicht 1:10



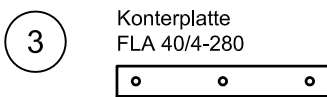
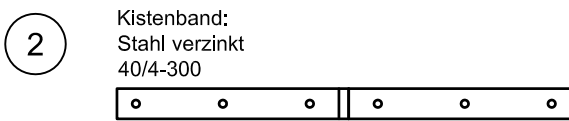
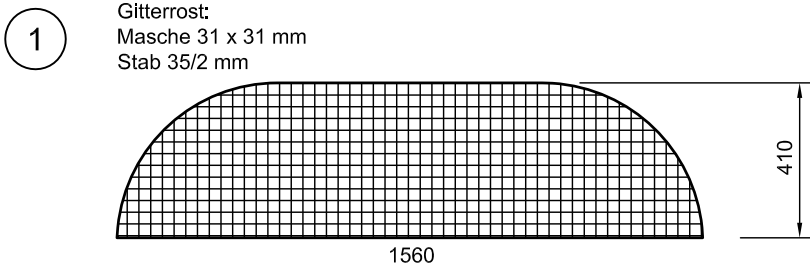
Querschnitt 1:10



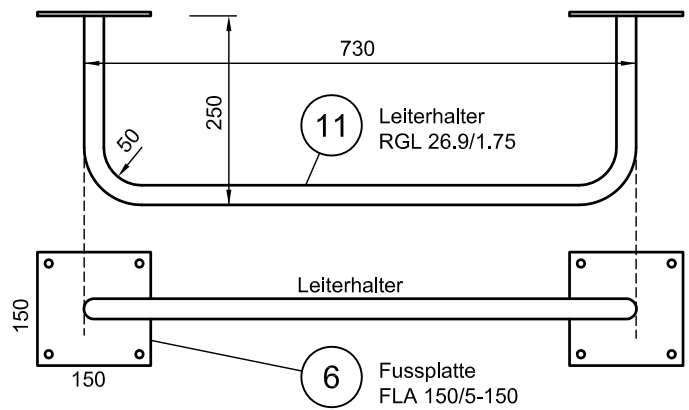
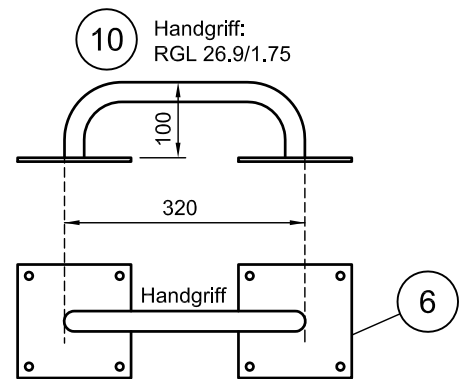
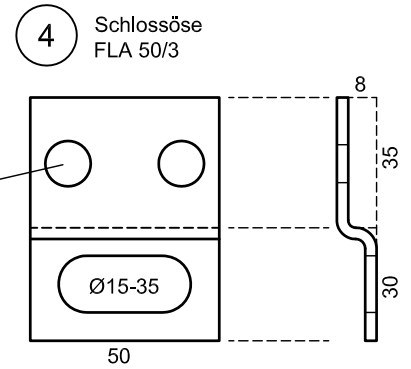
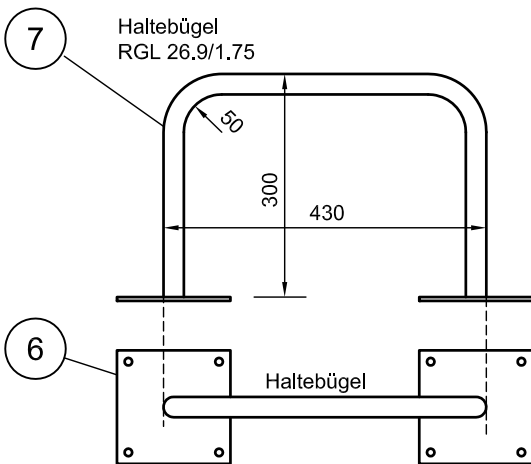


# Einstiegsöffnung

## Materialliste



Alle Teile verzinkt

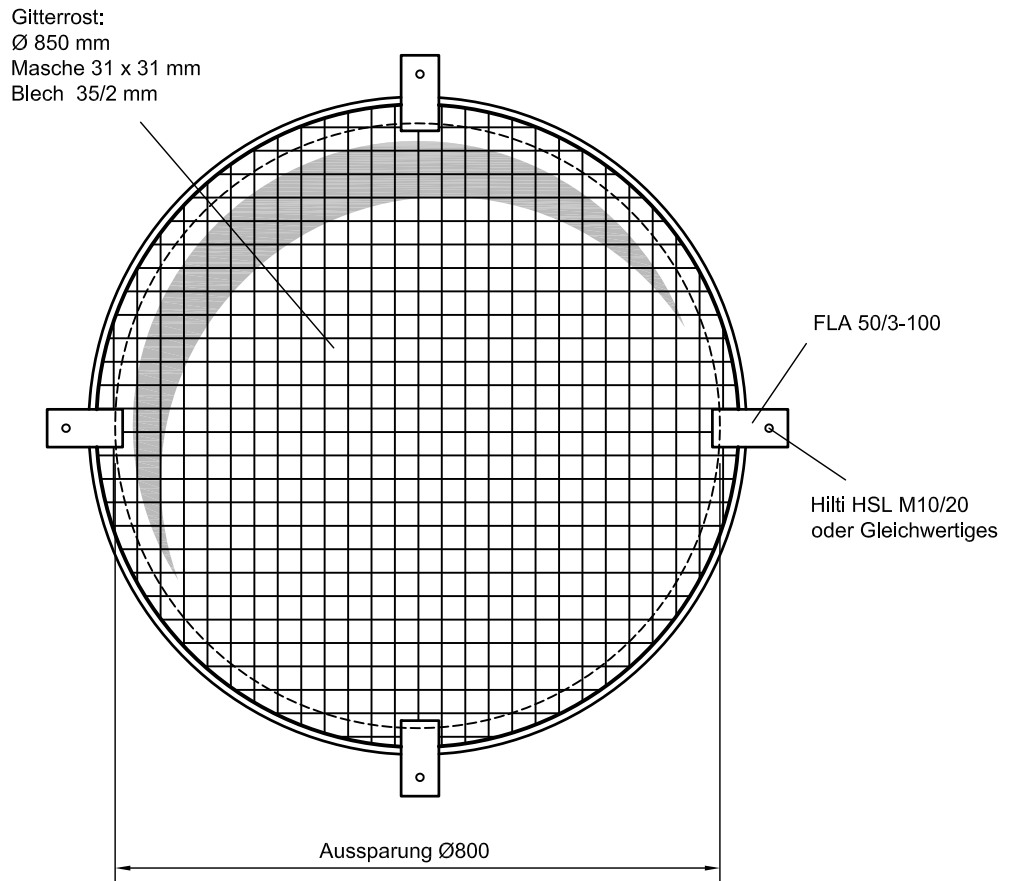


Pos	Benennung	Stk	Profil	Länge mm	Gewicht kg		Bemerkung
					p.m.	Total	
1	Gitterrost	2	35 / 2 - 31x31	1560	-	18.00	
2	Kistenband	4	40 / 4	300	1.26	3.00	
3	Konterplatte	4	40 / 4	280	1.26	1.12	
4	Schlossöse	2	50 / 3	75	1.18	0.18	
5	Schrauben	4	M8	50	-	-	inkl. Mutter
6	Fussplatte	8	150 / 5	150	5.88	7.07	
7	Haltebügel	2	RGL 26.9 / 1.75	810	1.08	1.75	
8	Schlossschraube	12	M8	55	-	-	inkl. Mutter
9	Hilti-Anker HSL	32	M10 / 20	107	-	-	Schwerlastanker
10	Handgriff	1	RGL 26.9 / 1.75	420	1.08	0.45	
11	Leiterhalter	1	RGL 26.9 / 1.75	1130	1.08	1.22	



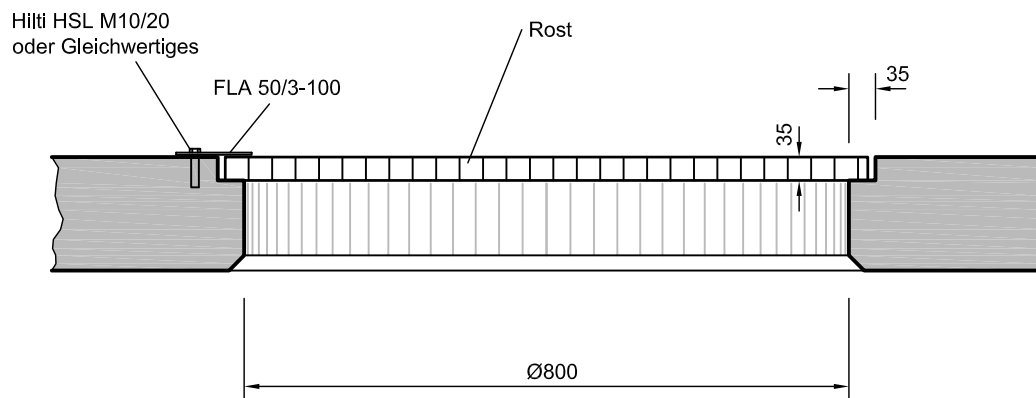
# Entlüftungsöffnung

## Draufsicht 1:10



## Schnitt 1:10

Alle Teile verzinkt

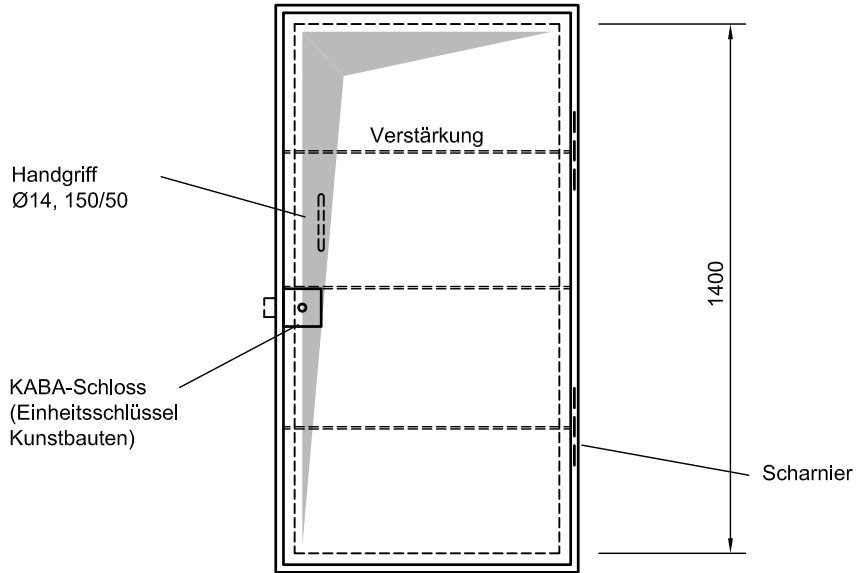




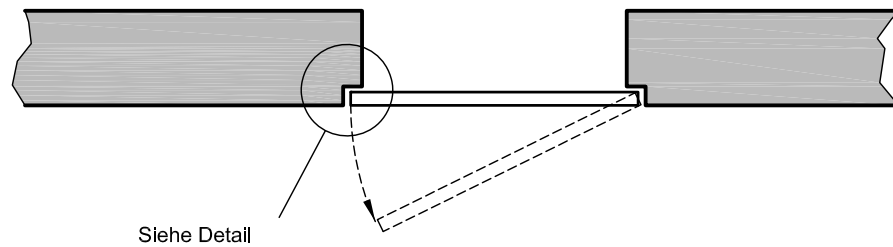


# Türe zu begehbaren Räumen

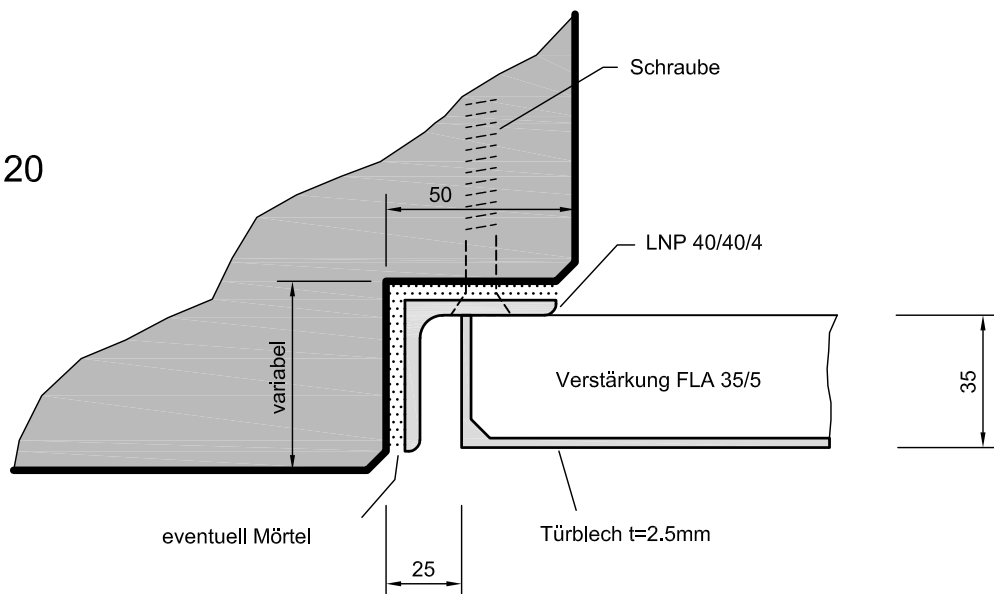
Ansicht 1:20



Grundriss 1:20



Detail 1:20



Minimalmasse