

## Montagehinweise

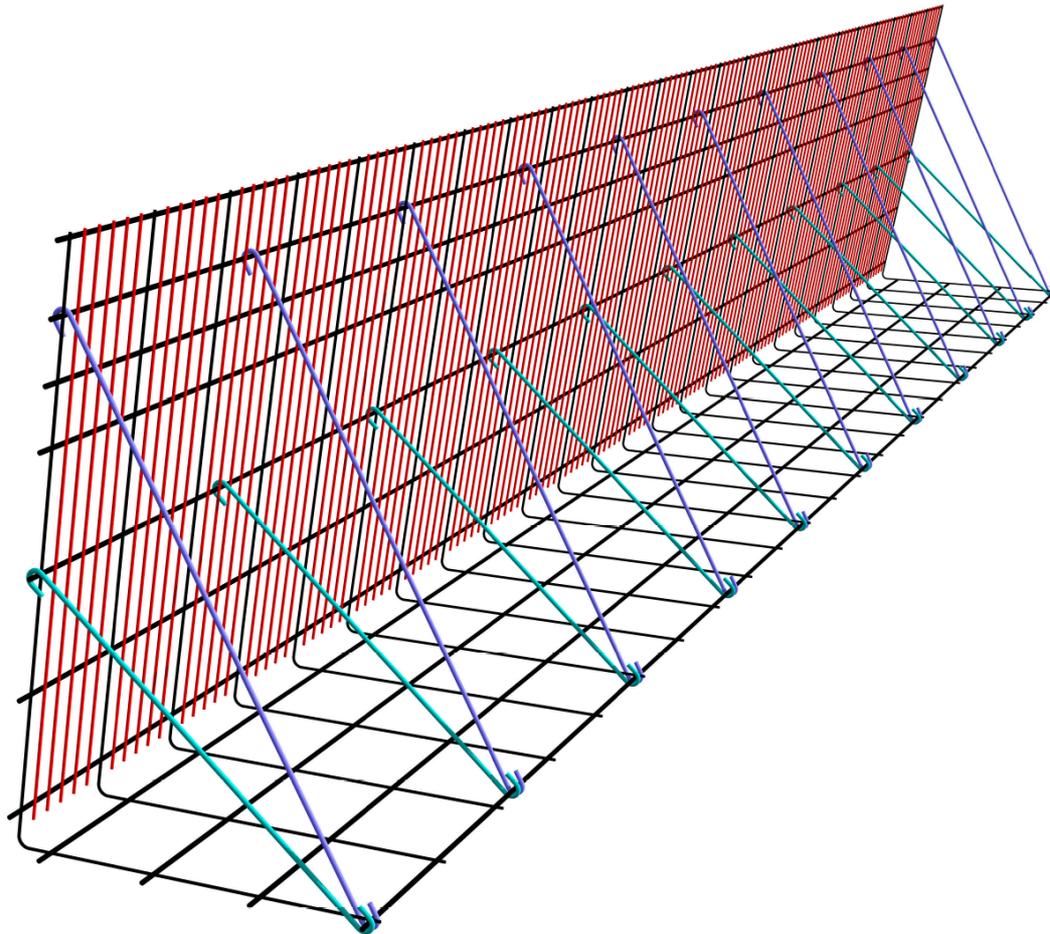
ArtFlex Bankettsicherungen

Aluverzinkt – TYP 100 Bahn

Netzlänge x Netzhöhe 5.00 x 0.985 m

Winkel Frontnetz: 80°

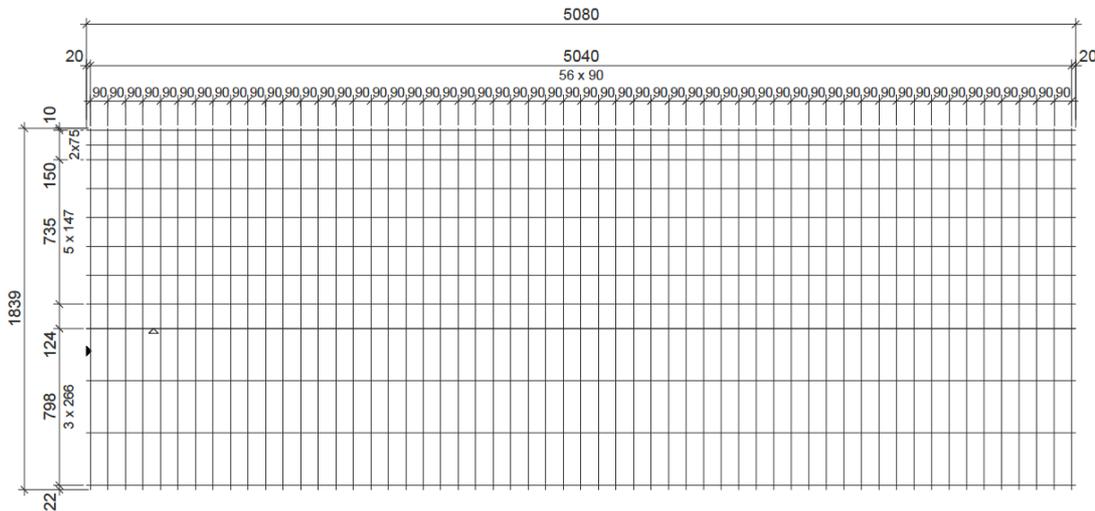
Ansichtsfläche: 4.925 m<sup>2</sup>



## Abwicklung Gitter

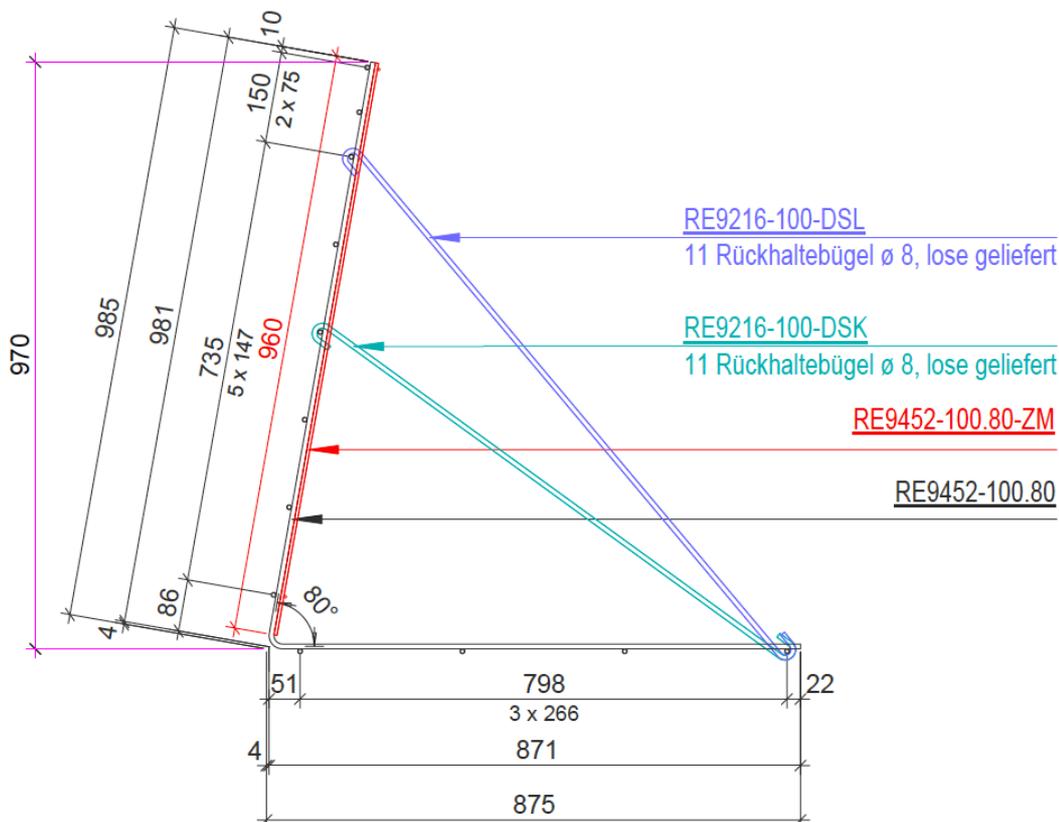
### ABWICKLUNG 1 : 20

LS. 12  $\emptyset$  8 a = var. Lg. 4980  $\blacktriangledown$  oben  
 QS. 57  $\emptyset$  8 a = 90 Lg. 1839  $\blacktriangle$  unten  
 Biegebolzen  $\emptyset$ 28mm



## Querschnitt

### QUERSCHNITT 1 : 10



## Querschnitt Zugdrähte

QUERSCHNITT RE9216-100-DSK 1 : 10

Bügel ø 8 Lg. 1046  
Bolzen ø18mm



QUERSCHNITT RE9216-100-DSL 1 : 10

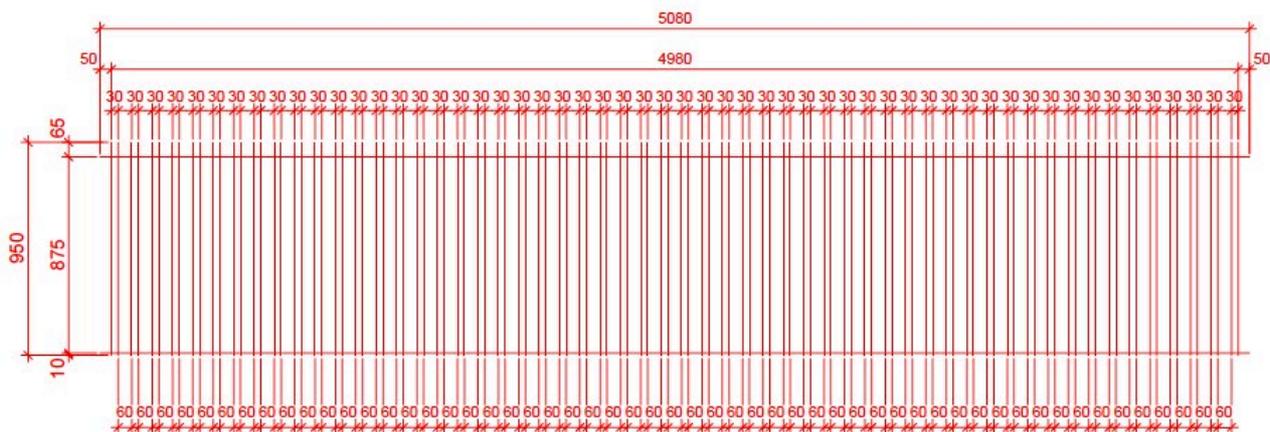
Bügel ø 8 Lg. 1203  
Bolzen ø18mm



## Abwicklung Einlage Front

ABWICKLUNG RE9452-100.80-ZM 1 : 20

LS. 2 ø 5 a = var. Lg. 5080 ▼ oben  
QS. 112 ø 5 a = 30/60 Lg. 950 ▲ unten



## Einbauschritte

### Vorbereitung

Die Fundation ist Standort- und Projektbezogen durch einen Ingenieur vor der Ausführung zu dimensionieren.

1 Auf eine ausreichend tiefe Ausbaggerung von Oberboden und Pflanzenmaterial ist vor dem Einbau der Bankettsicherung zu achten. Es darf kein Riegel aus Feinmaterial zwischen Gleisbereich und Bankethalterung bestehen bleiben.

2 Das Planum ist +/- 1 cm Genauigkeit abzuziehen. Das Planum soll gegen das Gleis min. 5 cm und gegen die Böschung min. 10 cm breiter sein als der Gitterboden. Im Allgemeinen erfolgt die Bettung der Fussgitter in Filterbeton damit die Entwässerung über diese Schicht möglich ist. In Einzelfällen wird auch Magerbeton eingesetzt.

3 Die Gitter werden auf die 5-10 cm dicke Sickerbetonplanie gelegt und anschliessend ausgerichtet. Die auf 80° gebogenen Gitter werden aneinandergereiht und mit den mitgelieferten Alu-Verbindungsröhrchen miteinander verbunden.

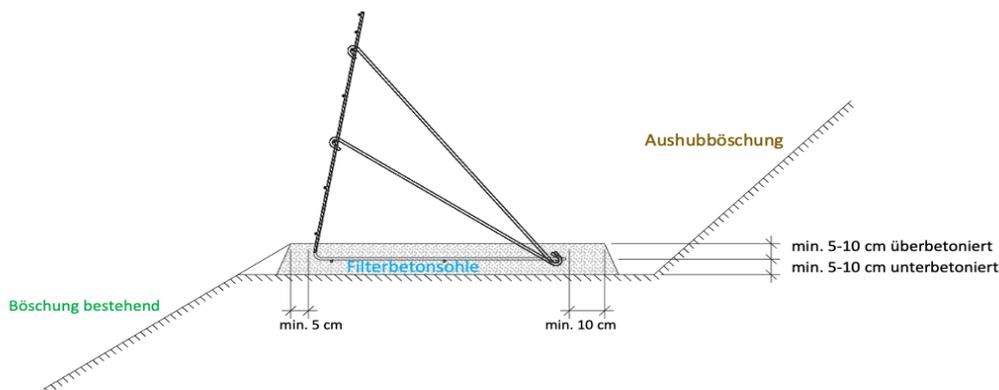
4 Die Fronteinlage welche mit dem Winkelgitter zusammen die Maschung ergibt, wird eingelegt und ausgerichtet. Mit den mitgelieferten rostfreien Bindedrähten muss die Fronteinlage entsprechend gesichert werden um ein verrutschen während dem befüllen zu verhindern.

5 Die Zugdrähte müssen alle 50 cm eingehängt werden (Typ kurz und lang jeweils übereinander), d.h. erster Zugdraht beim ersten Draht, dann alle 50 cm einen weiteren Zugdraht. Die langen Zugdrähte werden beim Bankettnetzfrontteil beim drittobersten horizontalen Draht  $\varnothing$  8mm und am Bankettnetzbodenteil beim letzten horizontalen Draht  $\varnothing$  8mm eingehängt. Die kurzen Zugdrähte werden beim drittuntersten horizontalen Draht  $\varnothing$  8mm und ebenfalls am Bankettnetzbodenteil beim letzten horizontalen Draht  $\varnothing$  8mm eingehängt. Es ist darauf zu achten, dass die Zugdrähte über das Kreuz der Längs- und Querdrähte vom Bankettnetzfrontteil eingehängt werden.

6 Bei einer Ausführung mit Pfählen werden die Winkelgitter mit den dazu vorgesehenen Pfählen gepfählt. Meist werden dazu alte Schienenprofile oder Stahlprofile HEA >100 verwendet. Der Abstand zwischen den Pfählen gemäss Angaben des Projektgenieurs ist einzuhalten.



7 Die Bodenpartie der Winkelgitter wird nun mit Sickerbeton min. 5 cm – max. 10 cm überbetoniert. Danach ist zu warten bis der Sickerbeton ausgehärtet ist damit das Winkelgitter unter der Last des Schotters nicht nach aussen kippt.



8 Die Hinterfüllung ist mit unverschmutztem Altschotter, Gleisschotter Klasse 2 oder Brechsotter 32/50 mm auszuführen. Zudem muss das Material frostbeständig sein. Auf das Sickermaterial wird meist eine 10-15 cm dicke Abdeckungsschicht eingebaut. Teilweise darf eine Abdeckung im Bankett jedoch fehlen. Als Abdeckung wird meist Brechsotter oder unverschmutzter, gewaschener Altschotter 8/32 mm verwendet.



### Entscheidungskriterien für die Notwendigkeit von Pfählen

Je nach Bahnrichtlinie wird die Bankettsicherung mit Pfählen kombiniert. Im Allgemeinen ist bereits ab einer relativ geringen Neigung der Böschung vor der Bankettsicherung der Einbau von stabilisierenden Pfählen nötig. Dies damit das Gitter durch den horizontalen Erddruck nicht weggeschoben wird und die verlangten Sicherheiten betreffend Grundbruch und Gleiten gewährleistet sind. Die Statik ist vor Baubeginn durch den Projektplaner vorzunehmen und den Einsatz und die allfälligen Pfahllängen und Pfahlabstände zu bestimmen.

## Anforderungen an die Pfähle

Meist werden Pfähle aus blankem Stahl eingesetzt. Damit ein ausreichender Erdwiderstand aktiviert werden kann, müssen die Profile quer zur Bankettsicherung, d.h. in Richtung Böschung eine Profilbreite von min. 85mm aufweisen.

Geeignet sind zum Beispiel:

- Stahlrohre ROR D = 88.9 mm / 5mm (Stahl 355)
- Stahlprofile HEA 100 (Stahl 235)
- Alte Schienenprofile

Stahlprofile HEA 100 und grösser oder Schienenprofile weisen gegenüber Rohren ROR 88.9 7 5 mm deutlich höhere Widerstands- und Trägheitsmomente auf, so dass sich spezielle Nachweise erübrigen.

Je nach Gitterhöhe und der Differenzhöhe zwischen OK Schiene und OK Bankettsicherung sind der Pfahlabstand und die erforderliche Pfahllänge zu definieren. Es werden oft Pfahllängen zwischen 2.00 – 2.50 m verwendet mit einem maximalen Abstand zwischen 1.20 und 2.50 m zwischen den Pfählen.

## Ausführung / Kontrolle

Für eine saubere und einwandfreie Ausführung, sowie die Überwachung der Arbeiten vor Ort, ist der ausführende Unternehmer wie auch die Bauleitung verantwortlich. Auf Verlangen kann eine Instruktion durch einen Mitarbeiter der Arthur Weber AG vereinbart werden. Die Arthur Weber AG hat keine Bauführungs- und Bauleitungsaufgaben und ist nicht für die Einhaltung und Umsetzung der Montagehinweise respektive der Angaben des Ingenieurs verantwortlich.