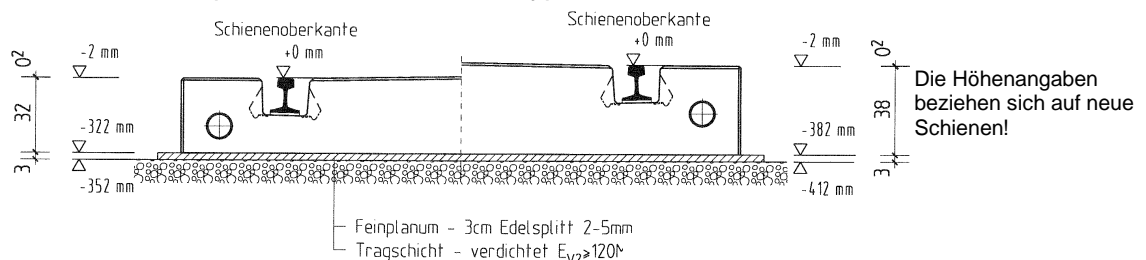


# MONTAGEANLEITUNG – Gleistragplatten

## 1. Bauseitige Leistungen

- Verantwortliche Beurteilung des Baugrundes durch einen qualifizierten Baugrundgutachter mit schriftlicher Festlegung zum Aufbau der Gründungssohle.
- Erstellung einer tragfähigen Gründungssohle, nach den Regeln der Technik – gut verdichtet, entsprechend der Grundfläche der Gleistragplatten + umlaufend 20 cm entsprechend den Vorgaben des Planungsbüros.
- Das Planum ist unbedingt zu entwässern und ggf. Schnee- und Eisfrei zu halten.
- Für das Planum ist ein Verformungsmodul von  $E_{V2} \geq 80 \text{ MN/m}^2$  einzuhalten. Die Proctordichte ist mit 100 -103 % nachzuweisen. Bei hohem Anteil an Schwerverkehr erhöht sich der Verformungsmodul des Planums auf  $E_{V2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ . Die Verdichtung ist mittels Protokoll zu dokumentieren. Bei nicht einwandfrei verdichtetem Untergrund/Unterbau können nachträglich Setzungen auftreten, so dass die zulässigen Toleranzen der Schienenkanallage überschritten werden. Ein Nachregulieren der Gleistragplatten nach eingetretenen Setzungen des Untergrundes ist praktisch nur durch Neuverlegung möglich. Nachträgliches Unterstopfen ist nicht zulässig. Die Frostsicherheit des Unterbaus ist bauseits zu überprüfen.
- Die Planumshöhe des Untergrundes/Unterbaus für Gleistragplatten ergibt sich aus nachfolgenden Skizzen. Die Höhenkote des Planums ist in den bauseitigen Zeichnungen anzugeben. Die Schienenoberkante ragt 2 mm über der OK Gleistragplatte hinaus (Verschleiß). Die Elastomerlager unter der Schiene sind mit einer Dicke zwischen 7 – 12 mm, entsprechend des Schientyps, einzubauen.



- Vor dem Verlegen sind die Achsen und Höhenpunkte durch das zuständige Planungsbüro bzw. den Auftraggeber einzumessen bzw. bauseits unveränderbare Höhenmarkierungspunkte zu setzen und mittels Protokoll an den Auftragnehmer der Montage zu übergeben.



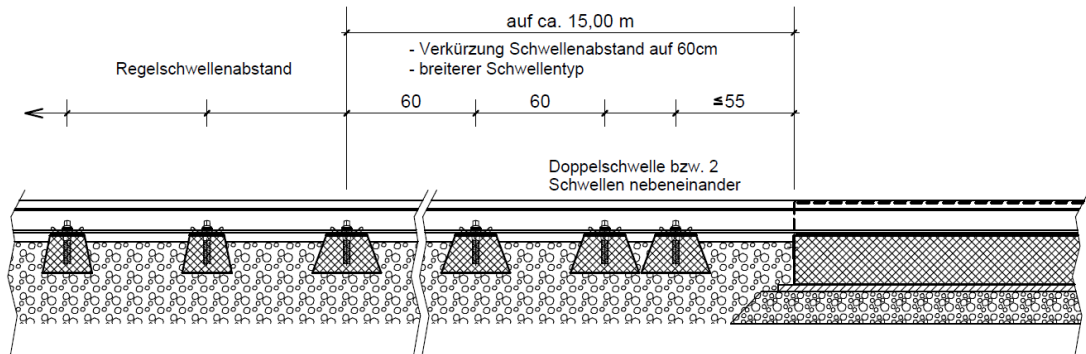
## 2. Montage / Verlegung

- Beim Entladen, Lagern und Stapeln sind u.a. allgemeingültige Regeln zum Personal, der Weisungsbefugnis, den Verkehrswegen und Arbeitsplätzen, dem Transport, dem Abladen und Lagern, dem Versetzen und dem Montageprozess zu beachten.
- Das Feinplanum 3 cm ist in einem Arbeitsgang mittels Abziehlehen (Aluminiumlatte, Rohre Ø30mm bzw. Stahlprofil) höhengerecht herzustellen. OK Rohr/Stahlprofil entspricht UK Gleistragplatte. Die Rohre/Stahlprofile sind entsprechend zu nivellieren und gegen Durchbiegen zu sichern (z.B. Holzkeilen im Abstand von max. 1 m).
- Die Höhen sind nach dem Abziehen nochmals genau zu prüfen. Die Toleranzen der Auflagerflächen (Feinplanum) müssen der später einzuhaltenden Gleislage von maximal +/- 2 mm bezogen auf die Plattenlänge Rechnung tragen.
- Das Versetzen der Gleistragplatten muss nach einem Montageplan mit entsprechendem Hebegerät (Autokran o.ä.) erfolgen. Seillängen und Anschlagmittel sind den auftragsbegleitenden Unterlagen zu entnehmen.
- Beim Absetzen der Gleistragplatten ist darauf zu achten, dass keine Höhenunterschiede auftreten. Die Höhen und die Achse sind sofort nach dem Absetzen des Betonfertigteils zu überprüfen und wenn erforderlich noch einmal zu verändern mit ggf. einer Korrektur des Feinplanums. Eine nachträgliche Höhenregulierung durch Unterstopfen der Gleistragplatten ist nicht zulässig. Es ist darauf zu achten, dass die Gleistragplatten vollflächig auf dem Feinplanum aufliegen. Die maximal zulässige Höhentoleranz im Schienenkanal darf  $\pm 2\text{mm}$  bezogen auf die Plattenlänge nicht überschreiten.
- Bei der Verlegung als gerades Gleis sind die Gleistragplatten (beachte Trapezform) wechselseitig zu verlegen. Die lange Seite ist dabei durch ein eingepprägtes „L“ gekennzeichnet.
- Bei Verlegung der Gleistragplatten im Radius sind das Beiblatt „BFL Gleistragplatten und Winkelführungsplatten“ bzw. die auftragsbegleitenden Unterlagen zu beachten.
- Zwischen den Gleistragplatten ist ein Fugenspalt gemäß Beiblatt „BFL Gleistragplatten und Winkelführungsplatten“ einzuhalten.
- Die Lage und Höhe der verlegten Gleistragplatten sind in einem gemeinsamen (Auftragnehmer und Auftraggeber) Vermessungsprotokoll zu dokumentieren und als Anlage dem Abnahmeprotokoll beizufügen. Ggf. ist bereits in dieser Phase auch der Hauptauftragnehmer / Bauherr mit hinzuzuziehen.
- Für die Ausbildung des Überganges von der Gleistragplatte auf das Schotterbett sind die einschlägigen Vorschriften und Richtlinien der DB AG sowie u.a. die Anmerkungen in Ril 836.0504 zu beachten.

Im Allgemeinen wird empfohlen, die erste Schwelle vor den Gleistragplatten sowie die erste hinter den Gleistragplatten in einem Abstand von  $\leq 55\text{ cm}$  zu verlegen. Damit ergibt sich zwischen Schwelle und Gleistragplatte ein ausreichender Arbeitsraum zum Verstopfen.

Um den „Sprungschanzeneffekt“, der sich durch die verschiedenen Bettungsverhältnisse beim Übergang zwischen dem Schottergleis und der Gleistragplatte ergibt, zu

verringern, wird nachfolgende Ausführung empfohlen. Auf 15 m Schottergleislänge vor und hinter den Gleistragplatten ist der Schwellenabstand auf 60 cm zu verringern, um die Elastizität zu mindern. Die letzten 10 Schwellen vor und hinter der Gleistragplatte sollten eine größere Aufstandsfläche aufweisen, welches z.B. durch Verwendung der Schwellentypen BS 66, B90W oder B75W erreicht werden kann. Im Bereich 3,50 m vor und hinter den Gleistragplatten hat das Stopfen per Hand zu erfolgen.



- Nach der Verlegung der Gleistragplatten kann die Montage der weiteren Ausbauelemente erfolgen. Hier sind optional möglich:
  - Montage der Schienenabschlussbleche entsprechend dem Schienentyp an den freien Enden des Gleistragplattenstranges.
  - Montage des Kupplungsschutzbleches an den freien Enden des Gleistragplattenstranges.
  - Montage der Entwässerungsrinne an den freien Enden des Gleistragplattenstranges.
  - Einbau der BIRCO-Gleisentwässerung (SIR NW 100, 2-teilig) im Stoß zwischen 2 benachbarten Gleistragplatten.

### 3. Fugenausbildung

- Alle Stoß- und Oberflächenfugen sind frei von Fremdkörpern aller Art zu halten und dauerelastisch zu verschließen. Die Fugenausbildungen sind *Sonderleistungen* und separat zu vereinbaren.
- Die Querfugen (stirnseitige Fugen zwischen den Gleistragplatten) sind gegen eindringendes Oberflächenwasser abzudichten. Empfohlen wird die Ausführung der Abdichtung nach Beiblatt „Gleistragplatten Querfugenausbildung“ (siehe Anlagen):
  - Vorbehandlung mit COLZUMIX-Haftgrund (Primer) (oder gleichwertig)
  - Hinterfüllmaterial CLIMAFILL XL PE-Rundschnur (oder gleichwertig)
  - Abdichtung mit BIGUMA-TL 82 Fugenmasse (oder gleichwertig)

Die Verwendungs- und Installationsanleitungen der einzelnen Hersteller sind zu beachten.



- Fahrbahndecken sowie Bauwerksanschlüsse (längsseitige Fuge zur Gleistragplatte und Endanschlüsse) sind mit ausreichend dimensionierten durchgehenden Dehnfugen zu versehen. Die Ausführung ist mit der örtlichen Bauleitung festzulegen.
- Bei höheren Anforderungen an die Fugenausbildung (z.B. gesetzliche Bestimmung WHG oder Auftraggeberforderung) ist die Ausführung und das Fugenmaterial den auftragsbegleitenden Unterlagen zu entnehmen

#### **4. Schienenaufgabe / Schienenkanal**

- Die im Bahnübergangsbereich einzubauenden Schienen sollen mindestens 6 m (beidseits 3 m Überstand) länger sein als die Bahnübergangsbreite. Die Mindestlänge der Schienen darf jedoch 10 m nicht unterschreiten. Die Schienen sind *nicht* im Lieferumfang enthalten.
- Die Schienen und Schienenbefestigungen sind nach den entsprechenden Unterlagen der Hersteller einzubauen, zu befestigen und mit dem max. vorgeschriebenen Drehmoment zu verschrauben (vgl. auch „Vossloh: Schienenbefestigungssysteme für Betonschwellen System W14“).
- Die beiden Anlagen Merkblatt Montage „GTP-Industrie“ und „GTP-Öffentlich“ enthalten alle notwendigen Angaben zur Bestückung der Gleistragplatten mit Winkelführungsplatten. Hier sind in Abhängigkeit vom Radius die erforderlichen Winkelführungsplattentypen, die zugehörigen Spannklemmen sowie die Anordnung auf der Gleistragplatte vorgegeben.
- Bei Verlegung im öffentlichen Bereich mit einer Spaltweite  $\leq 70$  mm ist der mitgelieferte Spezialadapter zum Anziehen der Schrauben einzusetzen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Betonkanten des Bauteils nicht beschädigt werden.
- Beim Einsetzen der Schienenschrauben in die Dübel ist vorher ein komprimierbares Korrosionsschutzmittel einzubringen.
- Das Schließen (Verfüllen) des Schienenkanals kann auf 2 verschiedene Arten erfolgen. Das Verfüllen ist eine *Sonderleistung* und separat zu vereinbaren.

Variante I: *bituminöser Verguss*

Die Längsfugen links und rechts der Schienen sind auf der Gleisaußenseite bis Schienenoberkante, im Spurrillenbereich (Gleisinnenseite) bis Schienenkopfunterkante mit Brechsand (Körnung max. 0/5 mm) zu verfüllen und mit Schienenvergussmasse gemäß TL bit Fug 82 (z.B. BIGUMA BAB 20 oder gleichwertig) zu vergießen.

Variante II: *Spurrillenfüller SEMPERIT (nicht öffentlicher Bereich)*

In die Längsfugen links und rechts der Schienen wird das Unterprofil eingelegt. Im Anschluss wird das Oberprofil eingedrückt und durch Einschlagen in die endgültige Lage gebracht.

Die Verwendungs- und Installationsanleitungen der einzelnen Hersteller sind zu beachten.



- Bei wasserdurchlässigem Verguss muss das anfallende Oberflächenwasser im Spurrillenbereich versickern können.

## **5. Potentialausgleich (Erdung) / LZB – Kabelleerrohr**

- In die Gleistragplatten sind Erdungsanschlüsse eingebaut (M16), die mit speziell eingebauter Zusatzbewehrung verschweißt sind. Es besteht somit die Möglichkeit zwischen den einzelnen Gleistragplatten, falls gefordert, Erdungsverbinder einzusetzen.
- Bei zusammenhängenden Verlegelängen von wesentlich kleiner als 50 m sind die Gleistragplatten dann einseitig an den Schienenstrang anzuschließen. In den Endplatten wird daher im Schienenkanal auch jeweils ein Erdungsanschluss eingebaut (M16).
- In dem Fall ist bei den Entwässerungsrinnen an den Enden des Gleistragplattenstranges ebenfalls ein Erdungsverbinder einzusetzen und eine Verbindung zur Erdung an der Gleistragplatte herzustellen.
- Fortlaufend mit dem Verlegen der Gleistragplatten ist in das LZB-Kabelleerrohr ein geeigneter durchgehender Fädeldraht einzulegen, der es später ermöglicht entsprechende Kabel einzuziehen.

***Die Einhaltung der Montagevorschrift ist Voraussetzung für Gewährleistungsansprüche gemäß unseren aktuellen Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen.***

BFL Gleistragplatten und Winkelführungsplatten  
bei Schienen 49E1 (S49) oder 54E3 (S54) und einer Regelspur von 1435 mm bei Gleisbögen  
Plattenabmessungen: 2600/2570 x 2400 x 320 (380) mm

Radius	Plattenabmessungen	Fugenbreite <sup>(1)</sup>		Verlegeskizze <sup>(2)</sup>	Anordnung der Winkelführungsplatten		
		(a) außen cm	(i) innen cm		Schienenbefestigung "W" Vossloh oder gleichwertig		
m	cm						
				Radius in m Spurerweiterung in mm Mindestspurweite in mm herzustellende Spurweite in mm	R 175-150 <150-125 <125-100 x 5 10 15 - 1435 1440 1445 - 1440 1445 1450		
Industrie	Gerade		1	1	Spurrille ≤ 70 mm	17,0 17,0 17,0 17,0 12,0 12,0 12,0 12,0 <b>— Gleisachse —</b> 12,0 12,0 12,0 12,0 17,0 17,0 17,0 17,0 R = 416 m	↑ R
	1200		1,5	1	Spurrille > 70 mm		
	1000		1,6	1			
	800		1,8	1			
	600		2,0	1,0			
	500		2,2	1			
	416	2,5	1				
	375		1	2,3	Spurrille > 70 mm  Spannklemmen beachten <sup>(3)</sup>	17,0 14,5 14,5 17,0 12,0 14,5 14,5 12,0 <b>— Gleisachse —</b> 12,0 9,5 9,5 12,0 17,0 19,5 19,5 17,0 R = 338 m	↑ R
	338		1	2,2			
	300		1	1,9			
	280		1	1,8			
	260		1	1,6			
	240		1	1,4			
	220		1	1,2			
	210		1	1			
	200		1,1	1			
	190		1,3	1			
	180		1,5	1			
	170			1,7			
	160	1,9		1			
	150	2,2		1			
	140		2,5	1	Spurrille > 70 mm  Spannklemmen beachten <sup>(3)</sup> *Spurerweiterung 10 mm	14,5 12,0 12,0 14,5 14,5 17,0 17,0 14,5 <b>— Gleisachse —</b> 19,5 17,0 17,0 19,5 9,5 12,0 12,0 9,5	↑ R
	130		2,8	1			
	125		ohne Verlegeanschlag	3			
120		3,2	1	Spurrille > 70 mm  Spannklemmen beachten <sup>(3)</sup> *Spurerweiterung 15 mm	12,0 7,0 7,0 12,0 17,0 22,0 22,0 17,0 <b>— Gleisachse —</b> 22,0 17,0 17,0 22,0 7,0 12,0 12,0 7,0	↑ R	
110		3,7	1				
100		ohne Verlegeanschlag	4,3				1

\* Spurerweiterungen werden nur durch Einsatz anderer Größen der Winkelführungsplatten hergestellt

1) Fugenbreite wird 1,5 cm unter Platten - OK gemessen

Bei der Verlegung der Gleistragplatten im Radius sind die Fugenangaben nur ca.-Maße, d.h. die Gleistragplatten sind auf Basis einer genauen bauseitigen Absteckung durch einen Vermesser zu verlegen.

2) Lage der Platten: längere Seite ist durch L gekennzeichnet,

Platte 1 kurze Seite innen Platte 2 kurze Seite außen

3) Die Schienenbefestigungselemente werden der jeweiligen GTP beigelegt. Beim Bogengleis ist bei den Winkelführungsplatten

Wfp 14 K -7/bis -17 die zugehörige Spannklemme Skl 14 zu verwenden. Bei Wfp 14 K -19,5/bis -22 ist die zugehörige Spannklemme Skl 14/92 (Sonderbauweise) zu verwenden.

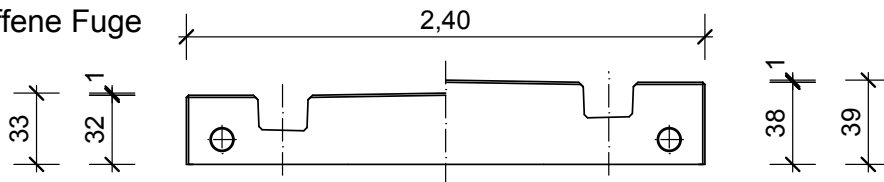


BFL Gleistragplatten und Winkelführungsplatten  
bei Schienen 49E1 (S49) oder 54E3 (S54) und einer Regelspur von 1435 mm bei Gleisbögen  
Plattenabmessungen: 2600/2570 x 2400 x 320 (380) mm

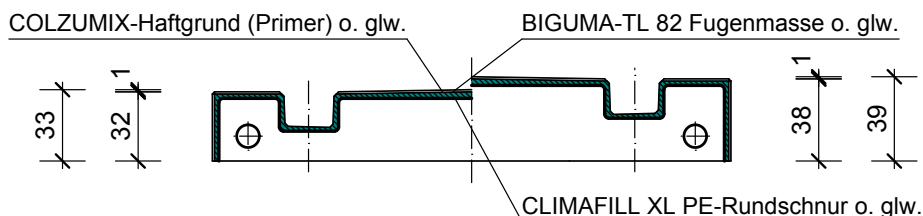
	Radius	Plattenabmessungen	Fugenbreite <sup>(1)</sup>		Verlegeskizze <sup>(2)</sup>	Anordnung der Winkelführungsplatten	
	m	cm	(a) außen cm	(i) innen cm		Schienenbefestigung "W" Vossloh oder gleichwertig	
					Radius in m Spurerweiterung in mm Mindestspurweite in mm herzustellende Spurweite in mm	R 175-150 <150-125 <125-100 x 5 10 15 - 1435 1440 1445 - 1440 1445 1450	
Öffentlich	Gerade		1	1	Spurrille ≤ 70 mm 	14,5 14,5 14,5 14,5 14,5 14,5 14,5 14,5 <b>--- Gleisachse ---</b> 14,5 14,5 14,5 14,5 14,5 14,5 14,5 14,5	↑ R
					Spurrille > 70 mm  R = 416 m	14,5 14,5 14,5 14,5 14,5 14,5 14,5 14,5 <b>--- Gleisachse ---</b> 14,5 14,5 14,5 14,5 14,5 14,5 14,5 14,5	↑ R
					Spurrille > 70 mm  R = 338 m	14,5 12,0 12,0 14,5 14,5 17,0 17,0 14,5 <b>--- Gleisachse ---</b> 14,5 12,0 12,0 14,5 14,5 17,0 17,0 14,5	↑ R
					Spurrille > 70 mm  Spannklemmen beachten <sup>(3)</sup> *Spurerweiterung 5 mm	14,5 12,0 12,0 14,5 14,5 17,0 17,0 14,5 <b>--- Gleisachse ---</b> 19,5 17,0 17,0 19,5 9,5 12,0 12,0 9,5	↑ R
Hinweise: Bei Verlegung im Radius wird die Spaltweite > 70 mm und der Schlüssel zur Verlegung der Schrauben passt nicht immer maschinell. Es ist nur Handarbeit möglich.							
* Spurerweiterungen werden nur durch Einsatz anderer Größen der Winkelführungsplatten hergestellt 1) Fugenbreite wird 1,5 cm unter Platten - OK gemessen Bei der Verlegung der Gleistragplatten im Radius sind die Fugenangaben nur ca.-Maße, d.h. die Gleistragplatten sind auf Basis einer genauen bauseitigen Absteckung durch einen Vermesser zu verlegen. 2) Lage der Platten: längere Seite ist durch L gekennzeichnet, Platte 1 kurze Seite innen Platte 2 kurze Seite außen 3) Die Schienenbefestigungselemente werden der jeweiligen GTP beigelegt. Beim Bogengleis ist bei den Winkelführungsplatten Wfp 14 K -7/bis -17 die zugehörige Spannklemme Skl 14 zu verwenden. Bei Wfp 14 K -19,5/bis -22 ist die zugehörige Spannklemme Skl 14/92 (Sonderbauweise) zu verwenden.							

# SCHNITT A-A

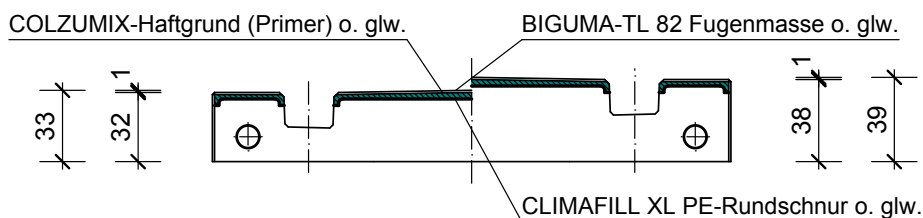
Variante I  
offene Fuge



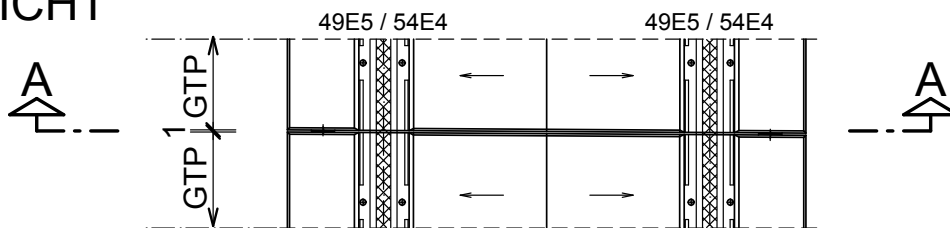
Variante II  
vollständig geschlossene Fuge



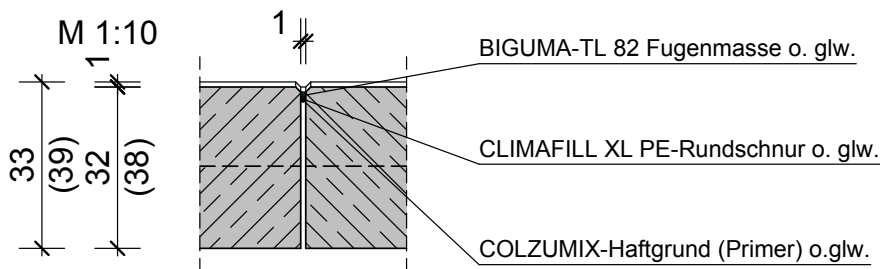
Variante III  
nur oben geschlossene Fuge



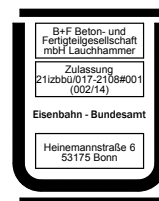
## DRAUFSICHT



## FUGENDETAIL



Index	Datum	Gez.	Gepr.	Änderung
-	28.09.15	Nitsche		
Bauvorhaben	TYPENPROJEKT Gleistragplatten			1:35 Maßstab
Bauteil	Anlage: Querfugenausbildung 260 - 257 (255) x 240 x 32 (38) cm			2-4277 - 18 - Zeichn.-Nr. Blatt-Nr. Index



**BETONFERTIGTEILE**

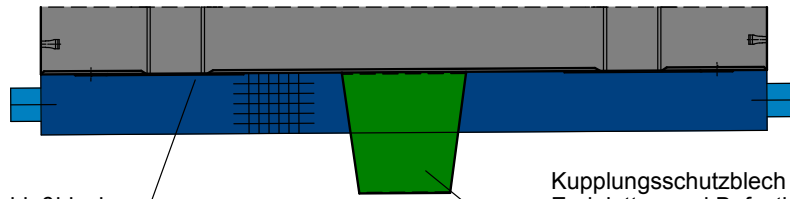
B+F Beton- und Fertigteilgesellschaft mbH Lauchhammer  
Bockwitzer Straße 85, 01979 Lauchhammer

Telefon: +49 (0) 35 74 78 04-0  
Fax: +49 (0) 35 74 28 20  
E-Mail: info@bfl-gmbh.de  
Internet: www.bfl-gmbh.de

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt, noch Dritten zugänglich gemacht oder anderweitig mißbräuchlich verwendet werden.



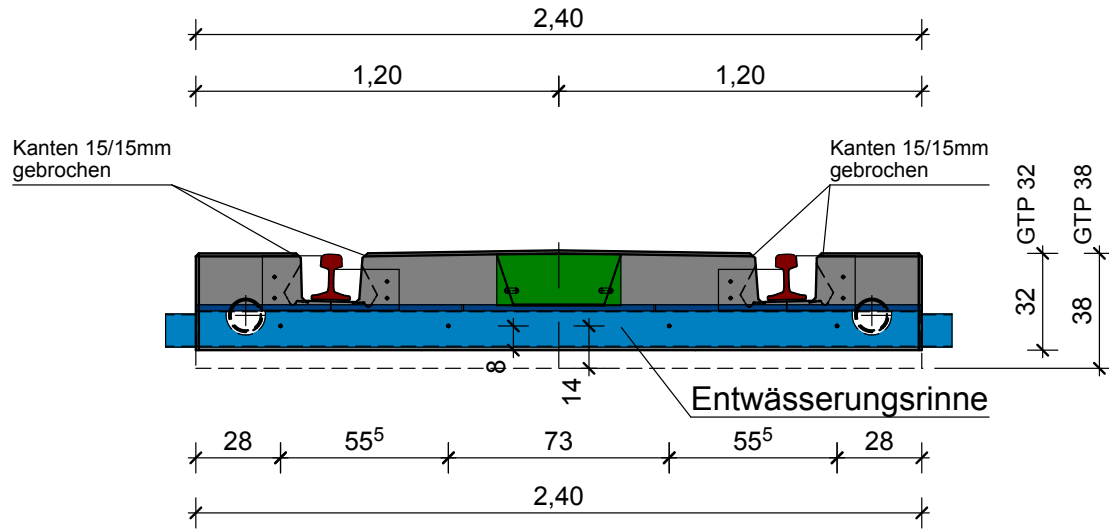
# DRAUFSICHT M 1:25



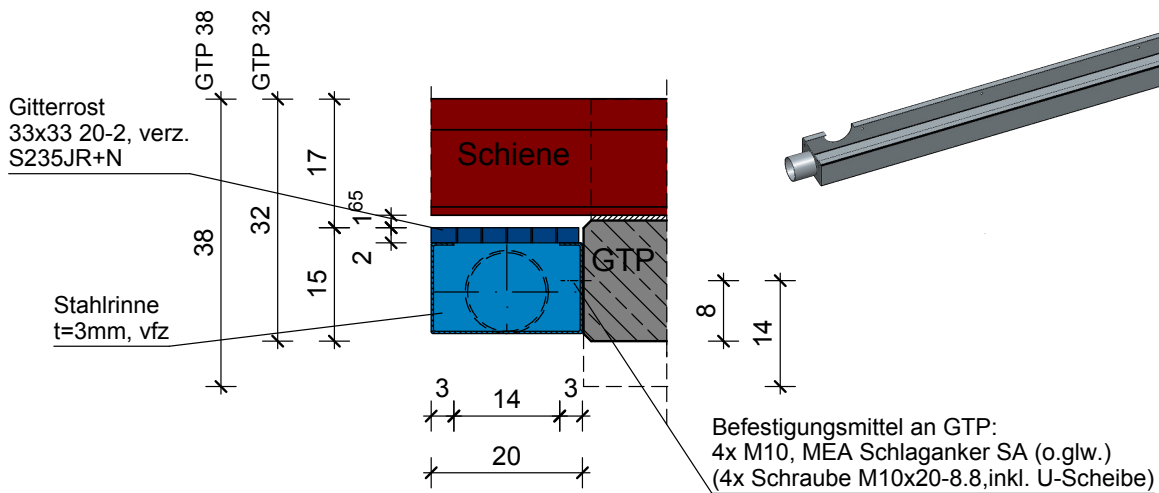
bei Endplatten Abschlußbleche gemäß gesondertem Detail + Befestigungselemente

Kupplungsschutzblech bei Endplatten und Befestigungselemente gemäß gesondertem Detail

# QUERANSICHT M 1:25



# SEITENANSICHT M 1:10



-	28.09.15	S.Fischer		
Index	Datum	Gez.	Gepr.	Änderung
Bauvorhaben	TYPENPROJEKT Gleistragplatten			
Bauteil	Anlage: Montagezeichnung Entwässerungsrinne am GTP-Ende			



1 : 10  
Maßstab

2-5980  
Zeichn.-Nr.



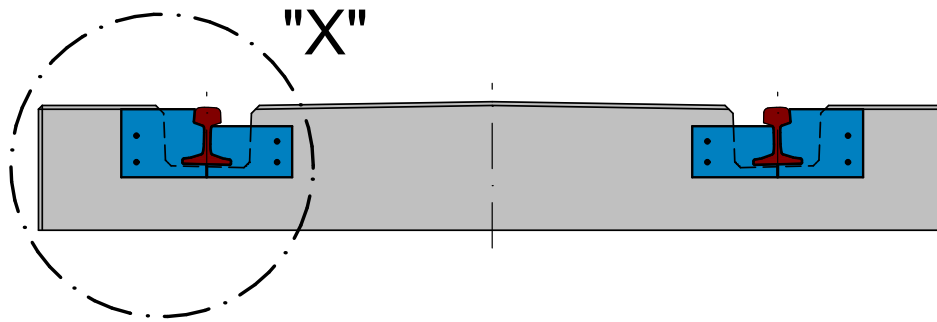
**BETONFERTIGTEILE**

B+F Beton- und Fertigteilegesellschaft mbH Lauchhammer  
Bockwitzer Straße 85, 01979 Lauchhammer

Telefon: +49 (0) 35 74 78 04-0  
Fax: +49 (0) 35 74 28 20  
E-Mail: info@bfl-gmbh.de  
Internet: www.bfl-gmbh.de

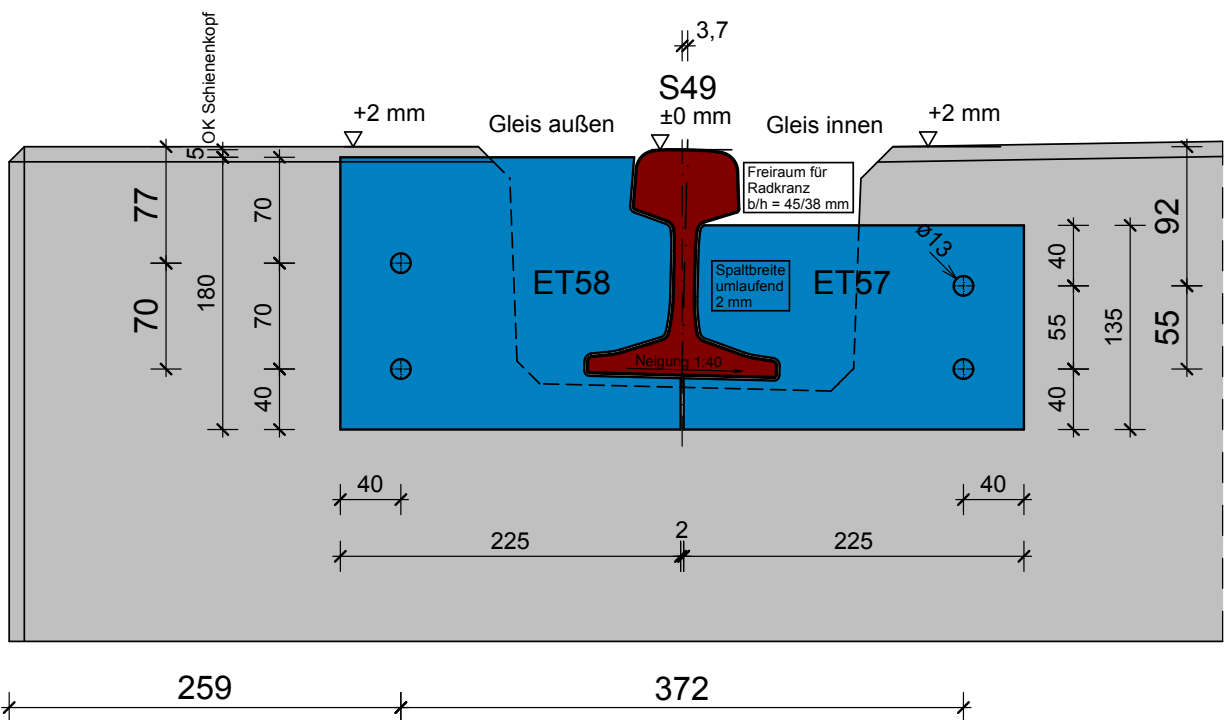
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt, noch Dritten zugänglich gemacht oder anderweitig mißbräuchlich verwendet werden.

# QUERANSICHT M 1:20



4 Bleche = 1 Satz

# EINZELHEIT "X" M 1:5



**Hinweis:**

- auf Sonderwunsch Ausführung in Edelstahl 1.4301 (V2A), 1.4571 (V4A), inklusive Befestigung
- Befestigungsmittel an GTP:2x M10, MEA Schlaganker SA (o.glw.) (2x Schraube M10x20-8.8, inkl. U-Scheibe)

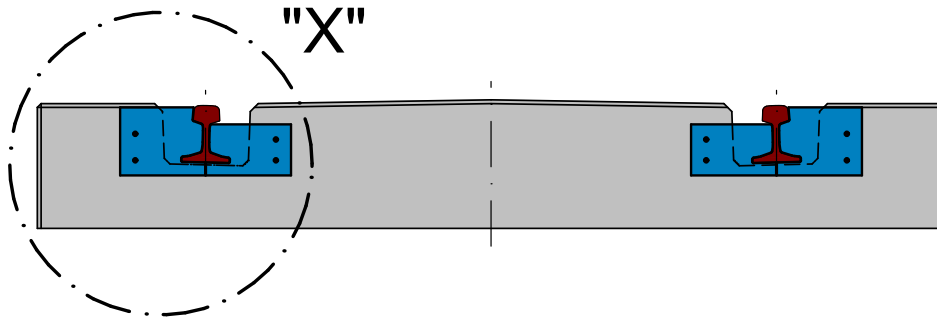
Lage Bohrungen sind ca. Maße, Abweichungen bei Radienverlegung möglich! Nach dem anzeichnen der Bohrlöcher ist die korrekte Lage mit den Blechen zu überprüfen!

c	28.09.15	S.Fischer		Überarbeitung
-	18.11.10	Luther		
Index	Datum	Gez.	Gepr.	Änderung
Bauvorhaben	TYPENPROJEKT Gleistragplatten			
Bauteil	Anlage: Montagezeichnung Abschlussbleche für S49			



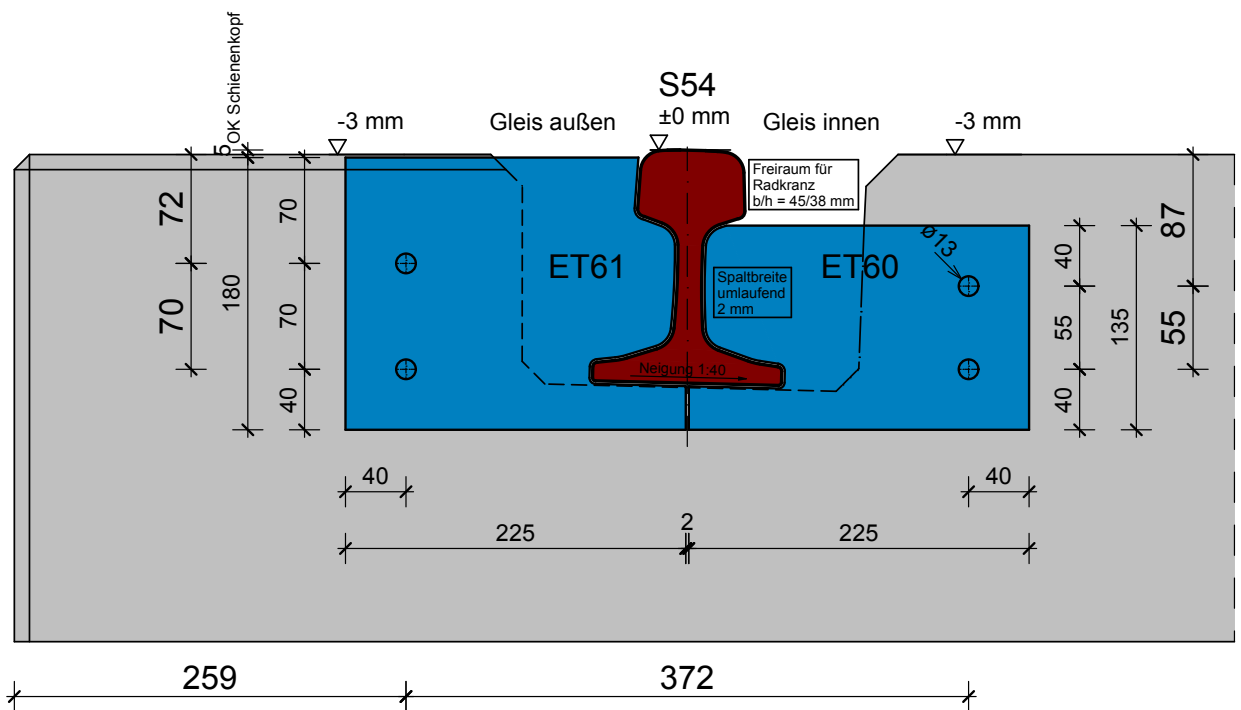
1 : 5 [mm]    2-3338-c  
Maßstab    Zeichn.-Nr.

# QUERANSICHT M 1:20



4 Bleche = 1 Satz

# EINZELHEIT "X" M 1:5



**Hinweis:**

- auf Sonderwunsch Ausführung in Edelstahl 1.4301 (V2A), 1.4571 (V4A), inklusive Befestigung
- Befestigungsmittel an GTP:2x M10, MEA Schlaganker SA (o.glw.) (2x Schraube M10x20-8.8, inkl. U-Scheibe)

Lage Bohrungen sind ca. Maße, Abweichungen bei Radienverlegung möglich! Nach dem anzeichnen der Bohrlöcher ist die korrekte Lage mit den Blechen zu überprüfen!

c	28.09.15	S.Fischer		Überarbeitung
-	18.11.10	Luther		
Index	Datum	Gez.	Gepr.	Änderung
Bauvorhaben	TYPENPROJEKT Gleistragplatten			
Bauteil	Anlage: Montagezeichnung Abschlussbleche für S54			



1 : 5 [mm]    2-3341-c  
Maßstab    Zeichn.-Nr.