

SEAL ABLE

pioneers in profiles

SPEED WITH SILENCE



Our vision of an urban
infrastructure.

Safe
Quiet
Economical



WARUM?

WARUM ?

Edinburgh Trams

Eine 2016 erschienene Untersuchung zeigt, dass seit Betriebsaufnahme mehr als 250 Personen bei Stürzen auf den Tramgleisen verletzt wurden. Die meisten sind Radfahrer, die bei der Haltestelle *Haymarket* in die Rillenschienen geraten. Die Studie schätzt, dass die Unfälle beim National Health Service Kosten von 1,25 Mio. £ verursacht haben.

Im Juni 2019 verurteilte der Court of Session Edinburgh Council zu Schadenersatzzahlungen an zwei an den Straßenbahnschienen verunglückte Radfahrer.

Quelle: Eisenbahn Revue, Heft 8-9 / 2015

Bern

Das universitäre Notfallzentrum am Berner Inselspital hat für eine Studie Konsultationen nach Fahrradunfällen zwischen 2012 und 2017 ausgewertet – und kommt zum Schluss, dass mehr als 10 Prozent aller Velo-Unfälle von der Tramschiene herrühren. Und jeder 100. Patient des Inselnotfalls ist ein Velounfall.

Lies: Einer von tausend Patienten besucht die Insel-Notaufnahme wegen eines Sturzes in der Tramschiene.

....

Quelle: Der Bund, Publiziert: 15.05.2019, 04:24, Zeitung Bern

HISTORY

VBZ Zürich 2013

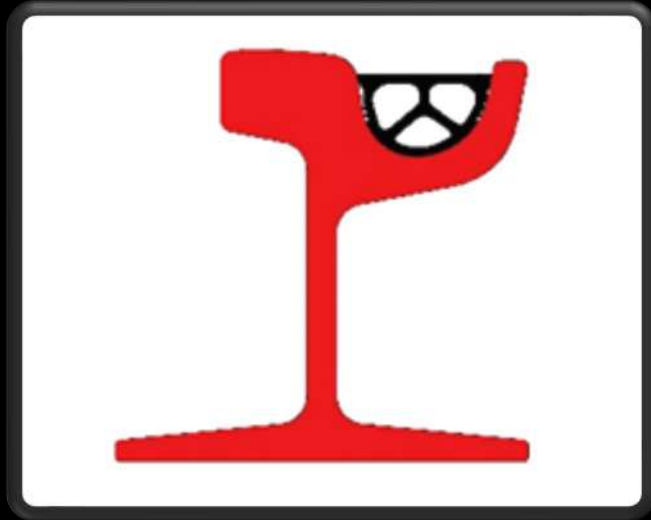
Pilotprojekt für velosichere Gleise



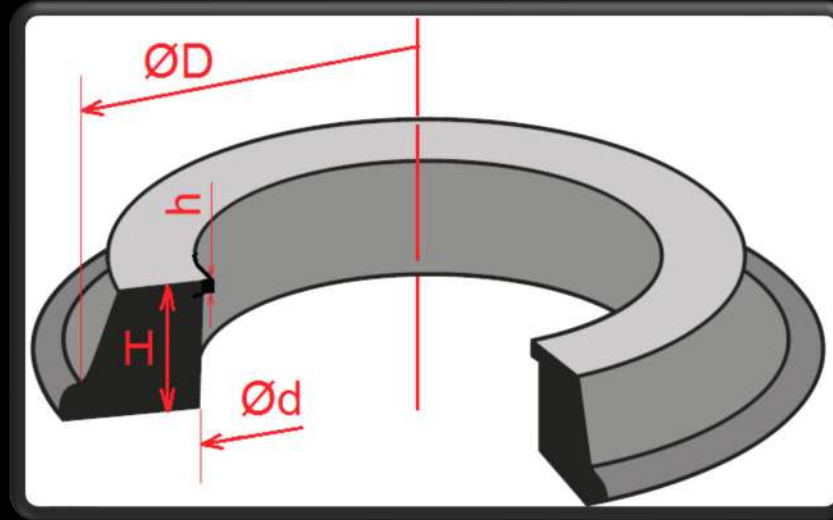
HISTORY

Warum keine Standardschiene zur Lösung führt.

kein Platz für genügend Elastomer bei abgenutzter Schiene und Radreifen



Größere Umfangsgeschwindigkeit Außenkante Rad zur Lauffläche



dadurch keine dauerhafte Lösung möglich

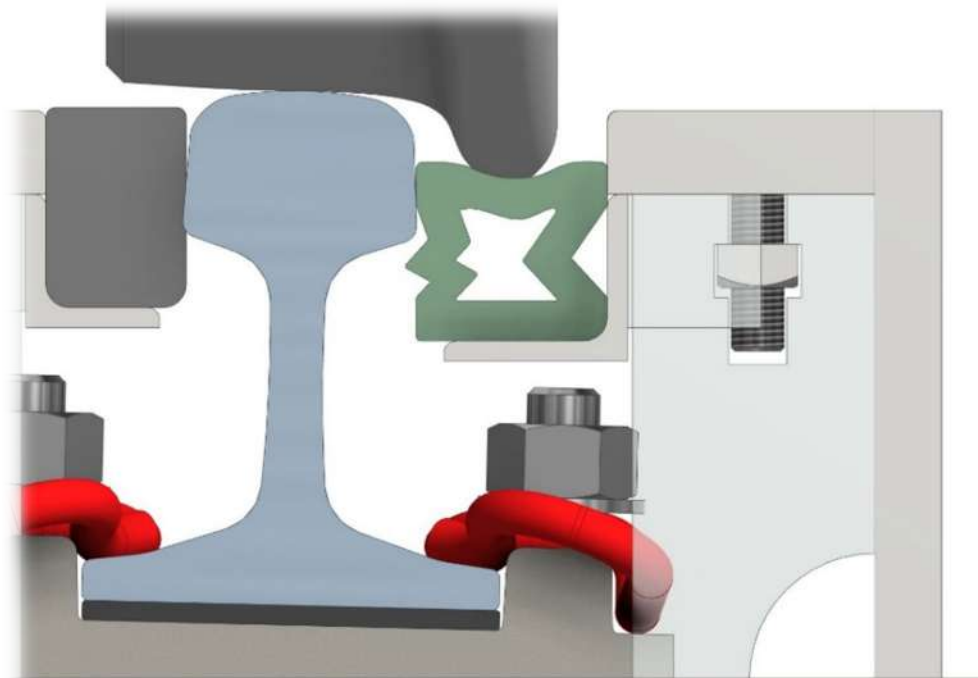
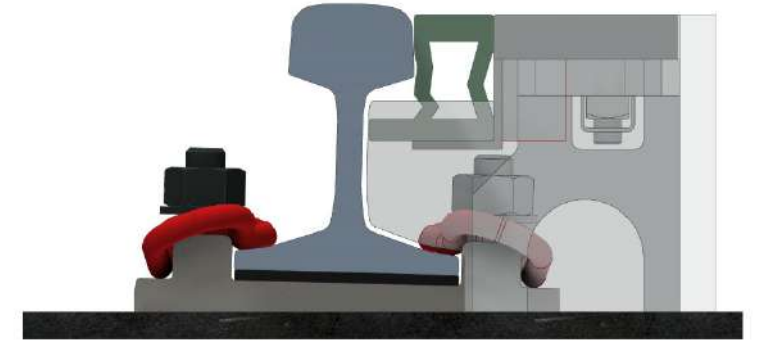
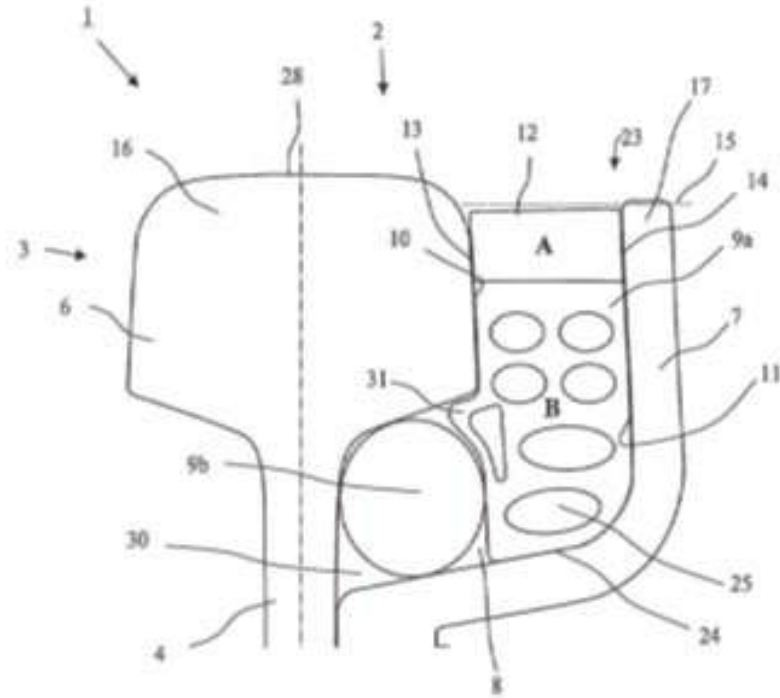




DIE LÖSUNG

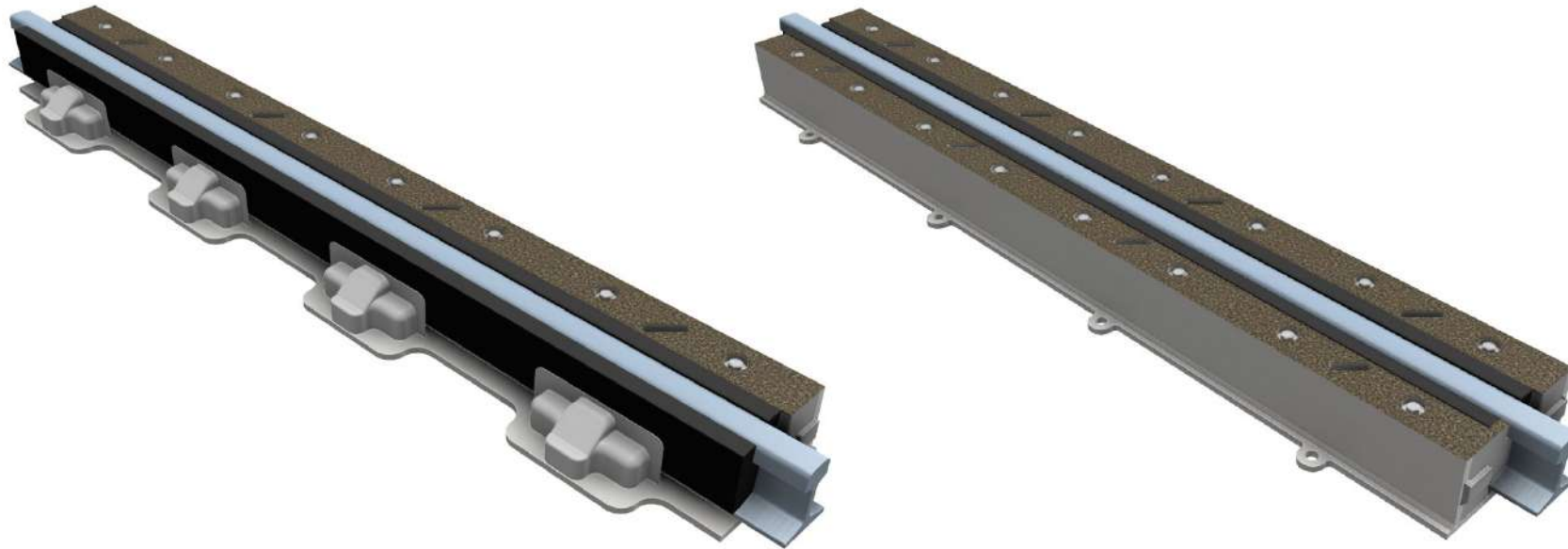
DIE LÖSUNG – VELOGLEIS

zwei Schutzrechte (Patente) weltweit verifiziert



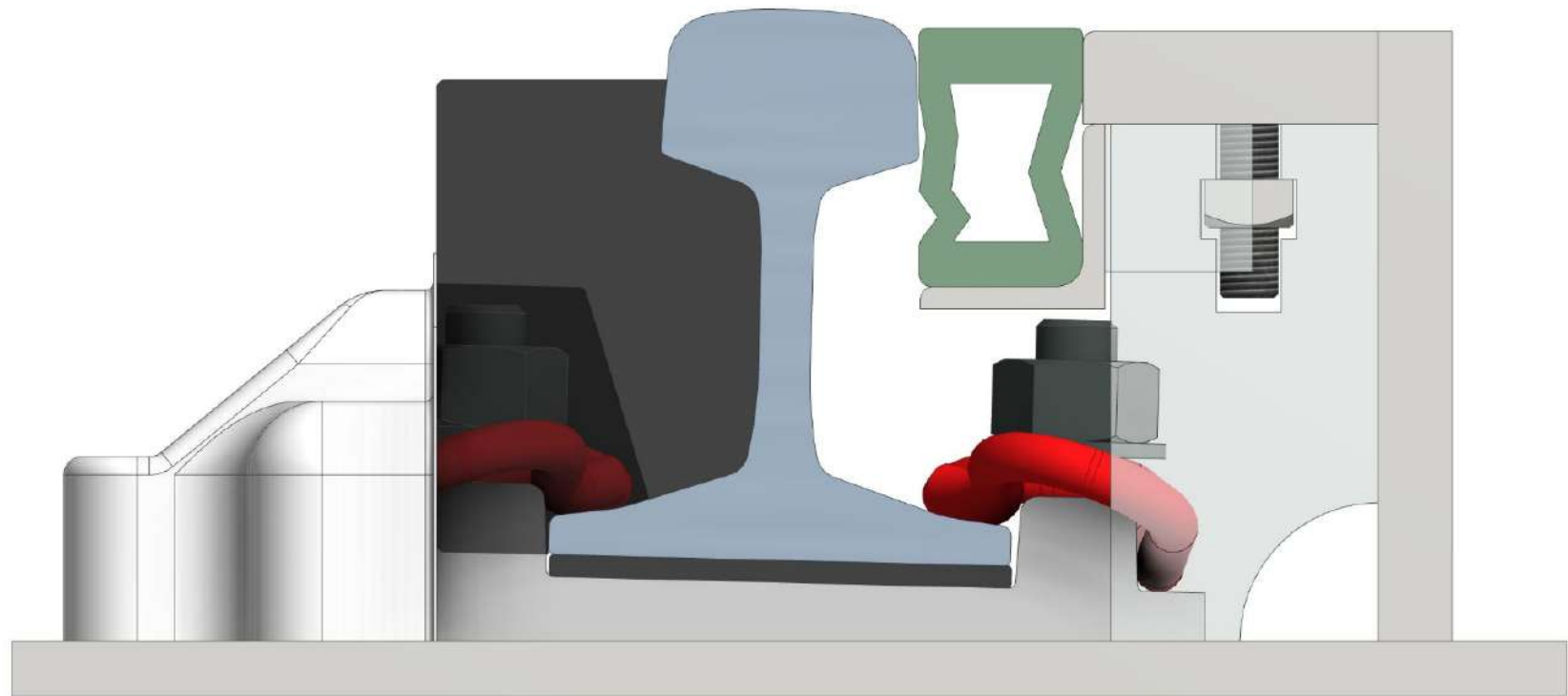
DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

Ausführung Vignol-Schienen



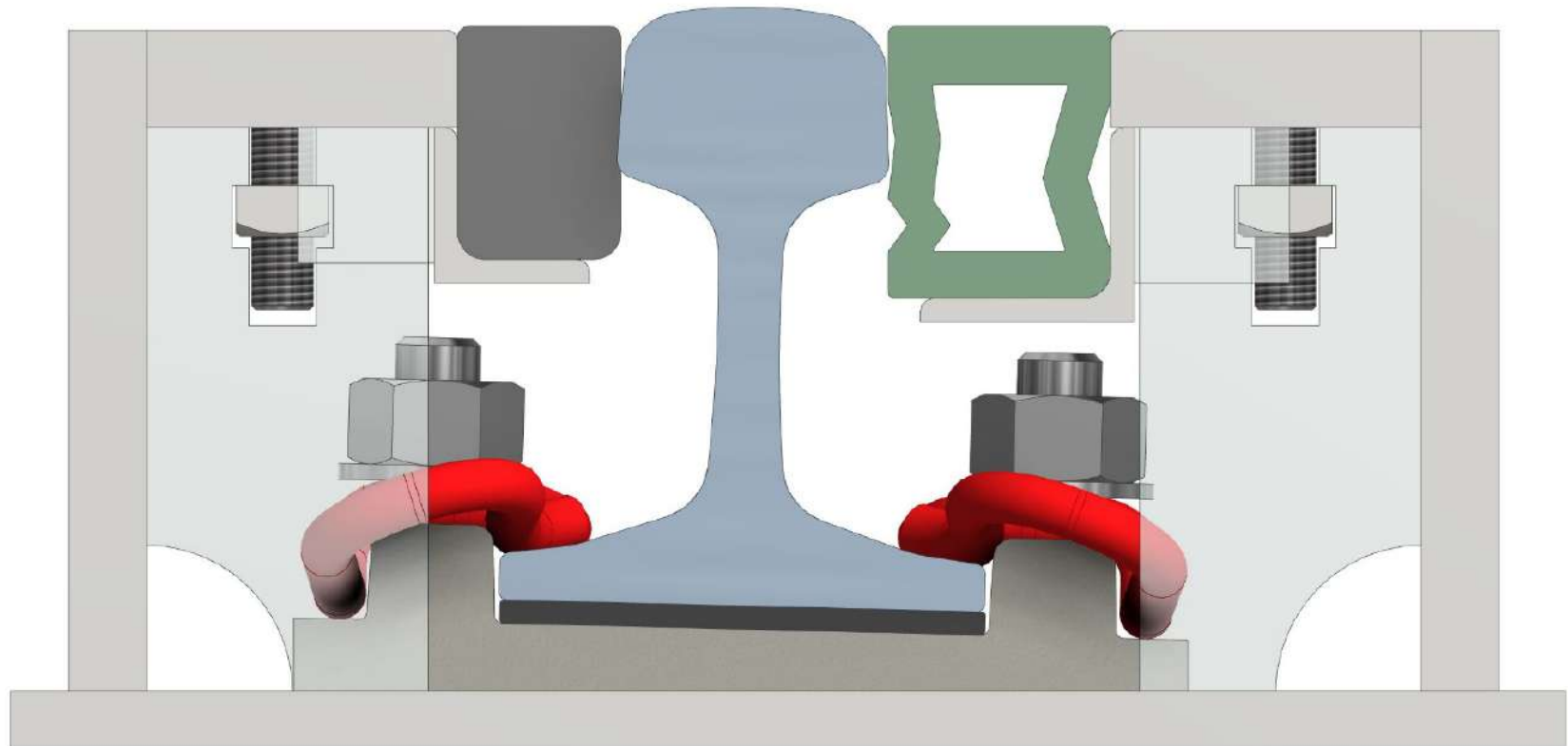
DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

Ausführung Vignol-Schienen



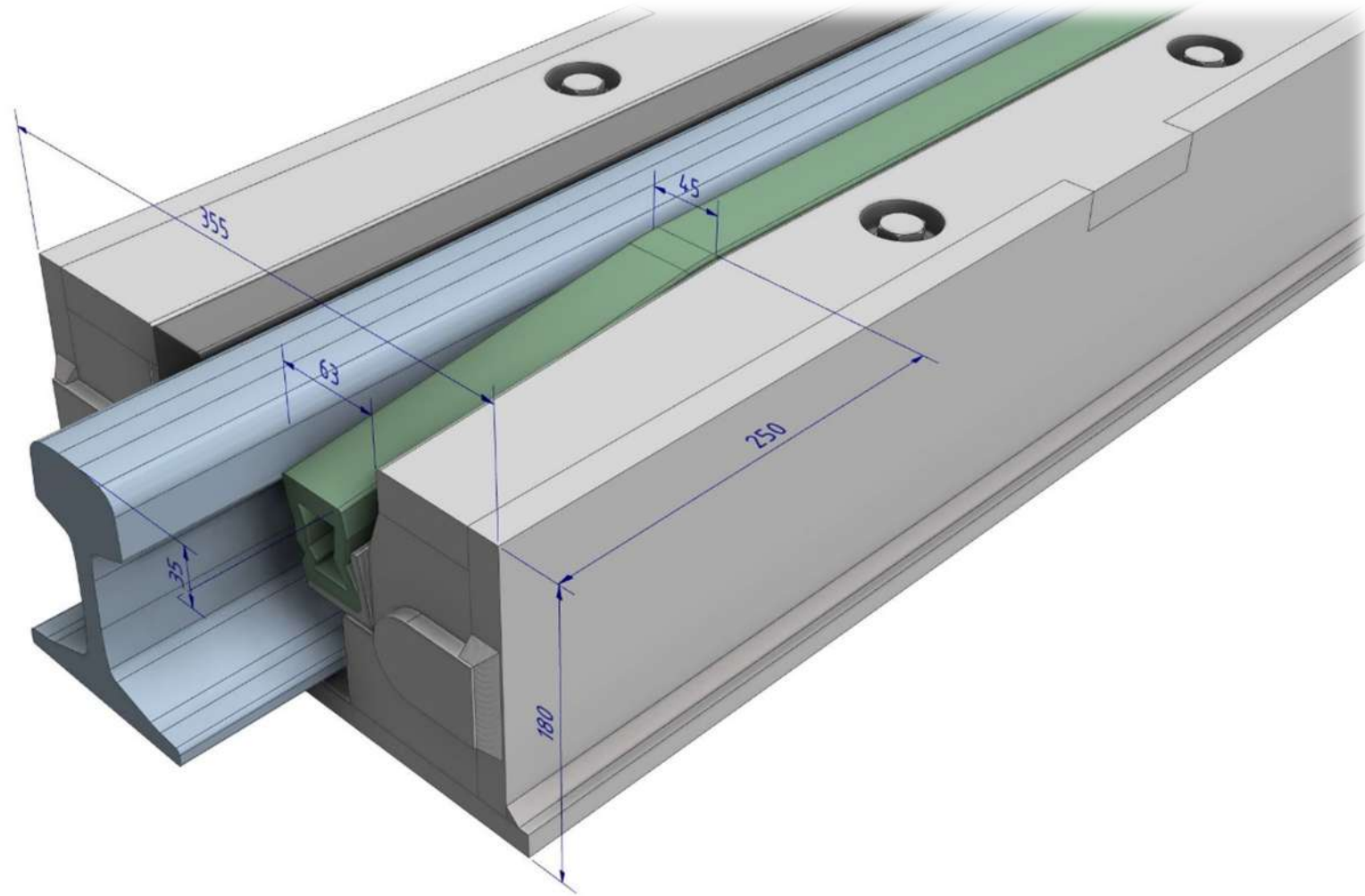
DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

Ausführung Vignol-Schienen



DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

Ausführung Vignol-Schienen



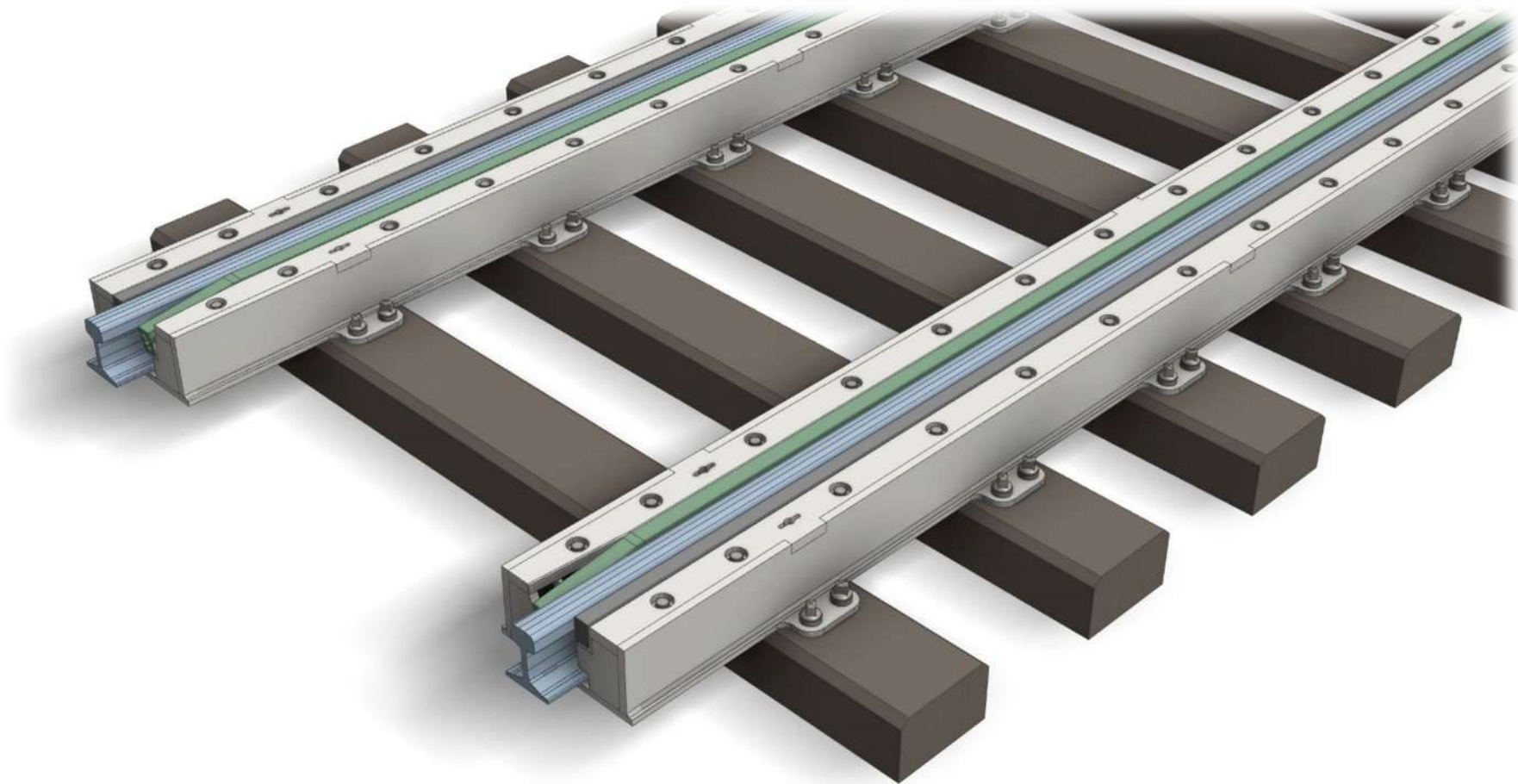
DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

Ausführung Vignol-Schienen



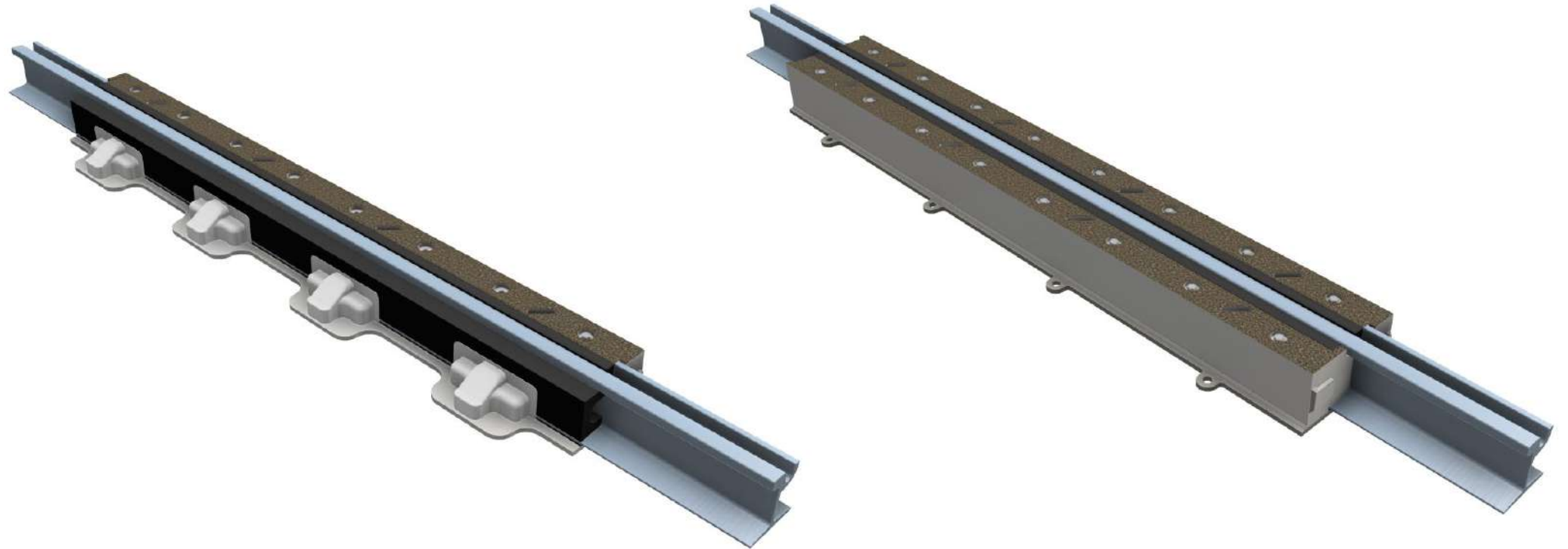
DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

Ausführung Vignol-Schienen



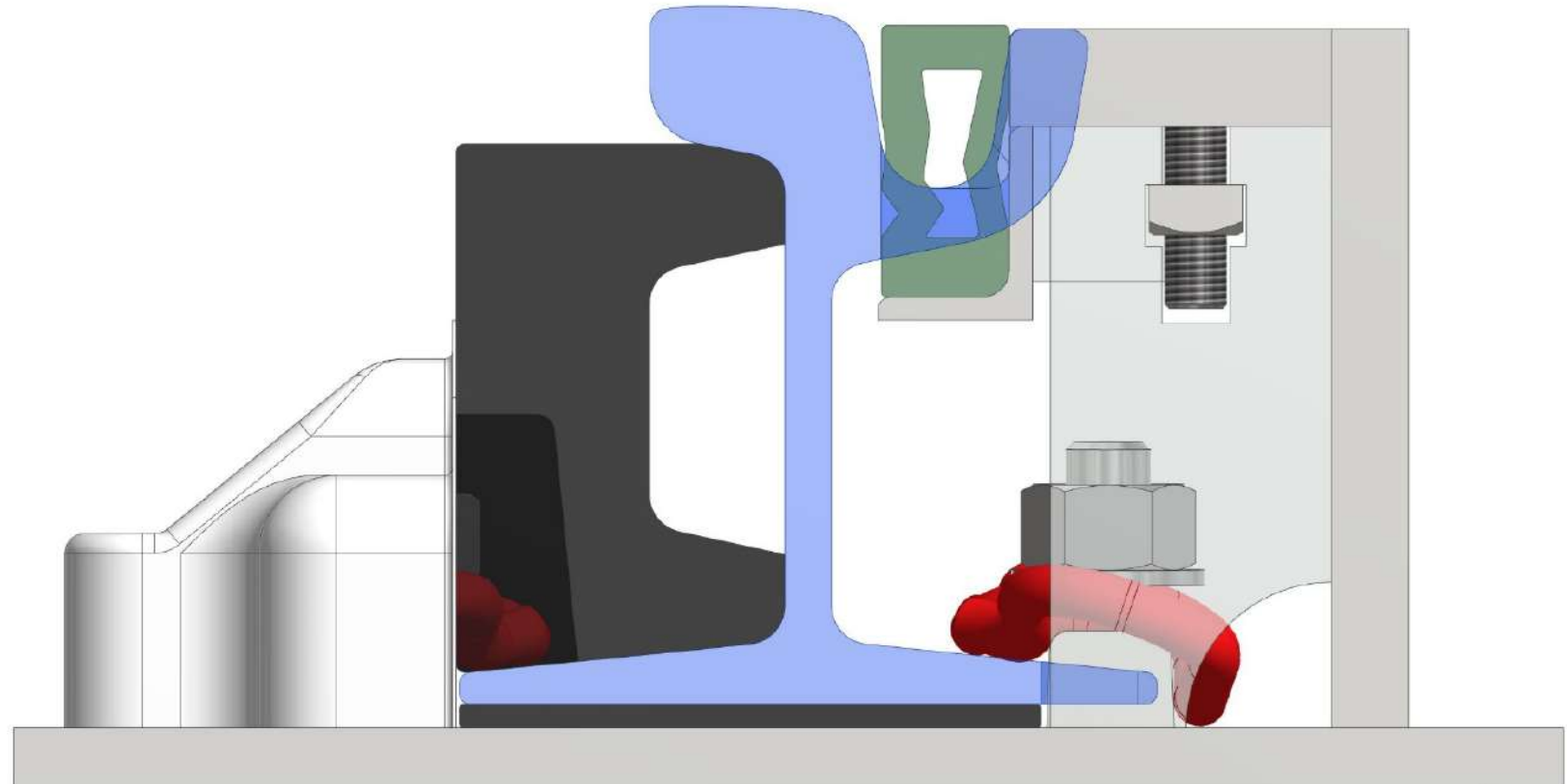
DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

Ausführung Rillenschiene



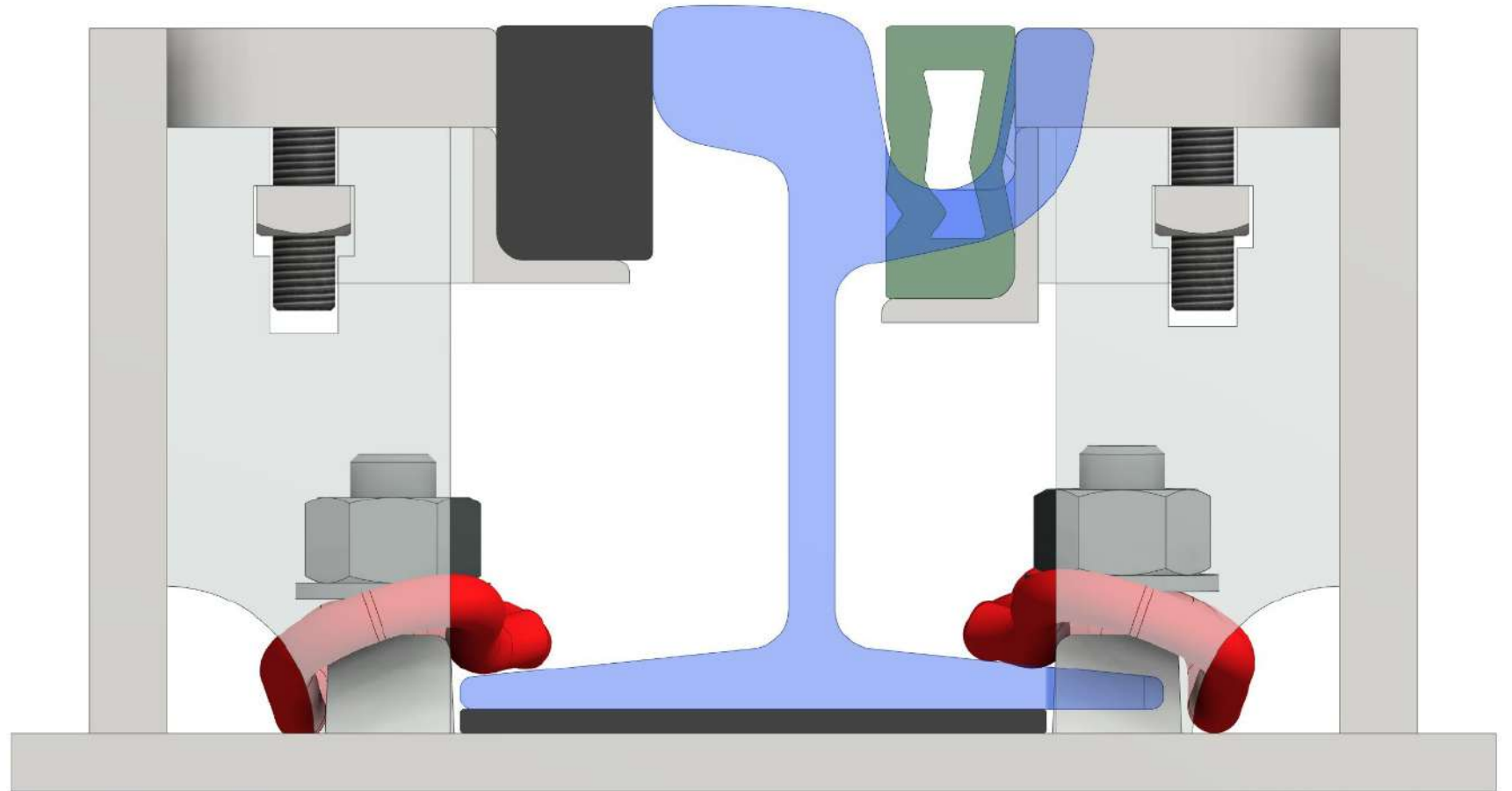
DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

Ausführung Rillenschiene



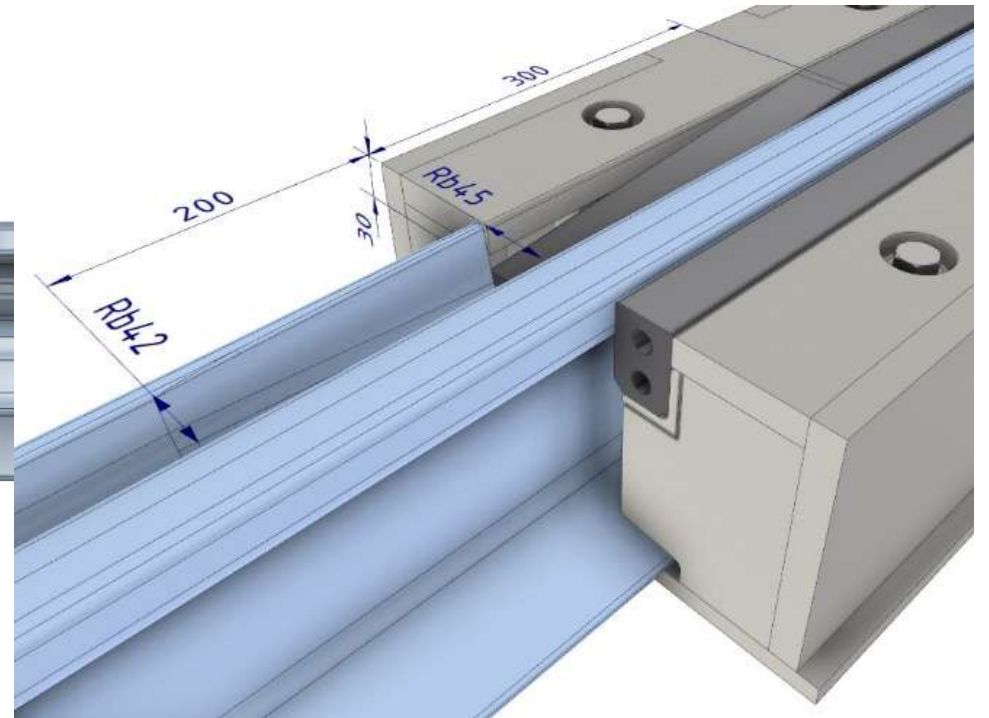
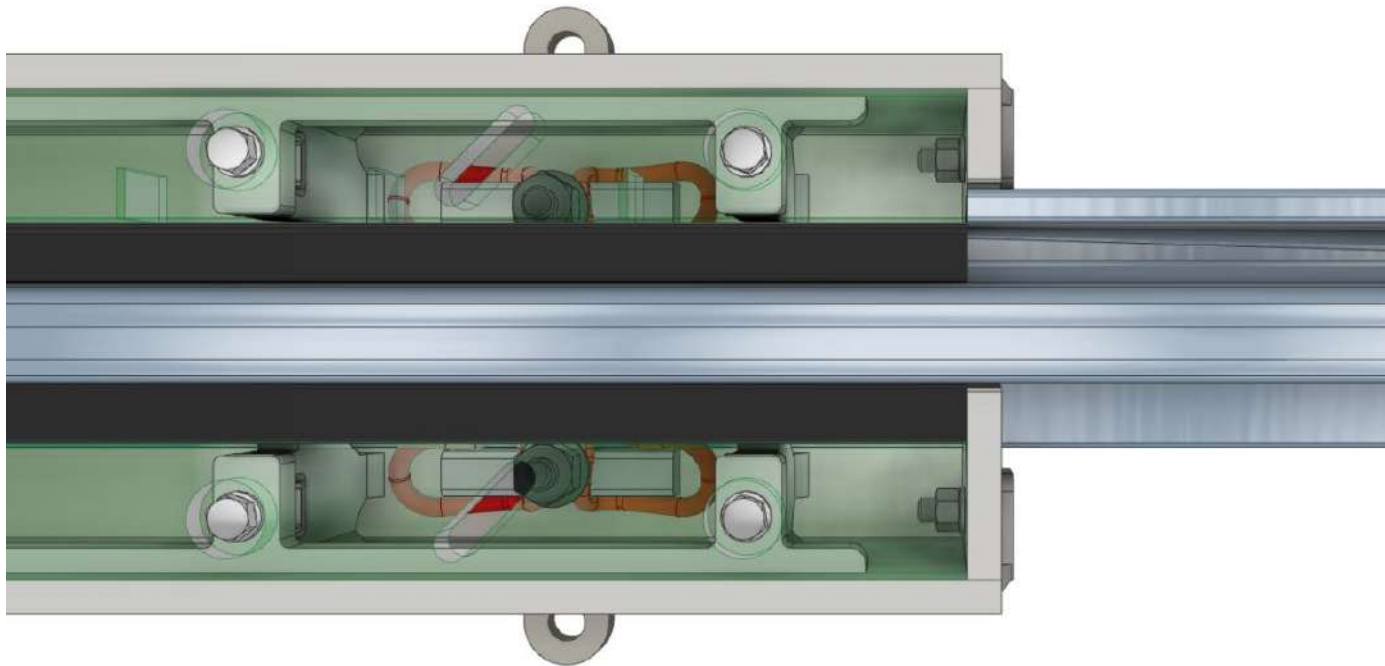
DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

Ausführung Rillenschiene



DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

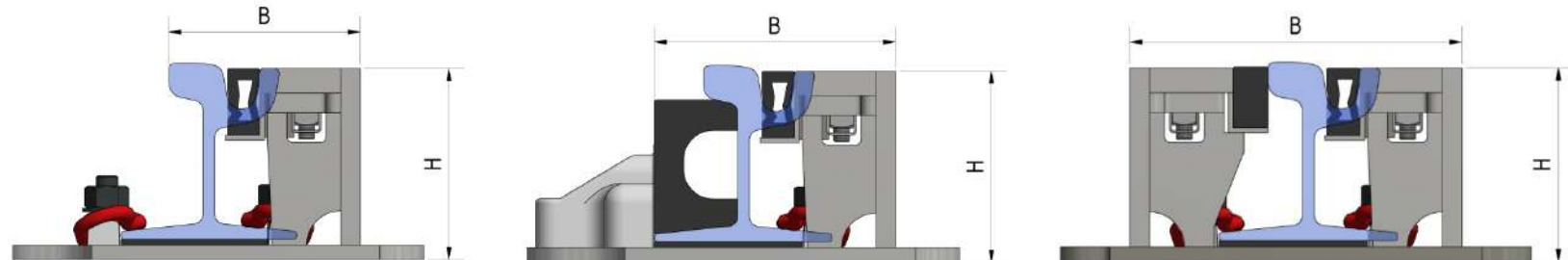
Ausführung Rillenschiene



DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

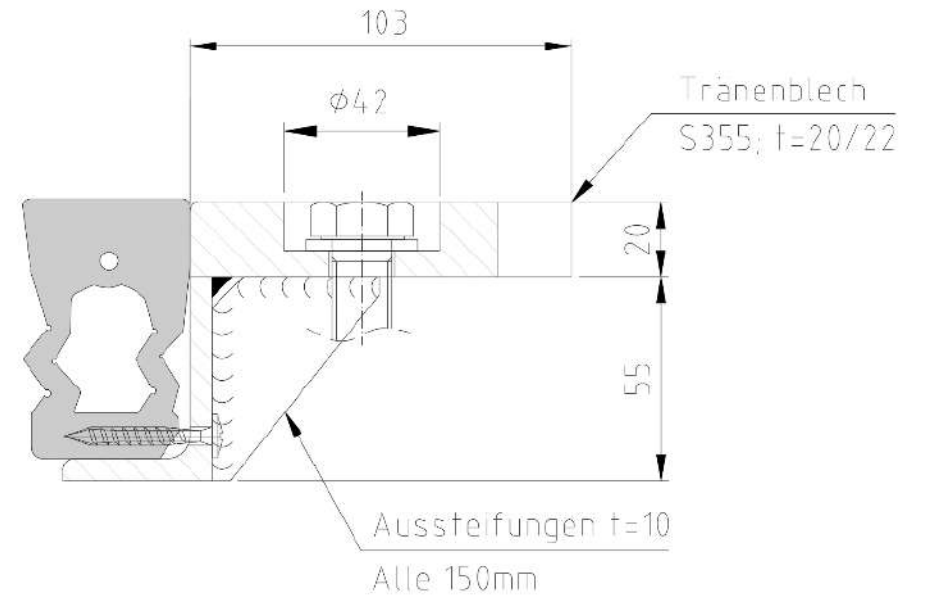
Abmessungen

	Alle Bauformen	Einseitig Belag	Einseitig KFE	Beidseitig Kasten
Schienentypen	<i>Bauhöhe H</i>	<i>Breite B</i>	<i>Breite B</i>	<i>Breite B</i>
49E1	180	215	255	355
54E4	185	215	255	355
60E1 / 60E2	203	220	260	355
59R1 / 59R2 60R1 / 60R2	195	195	240	335
51R1 / 53R1	145	195	240	335
57R1	197	210	250	350
67R1	195	215	250	355



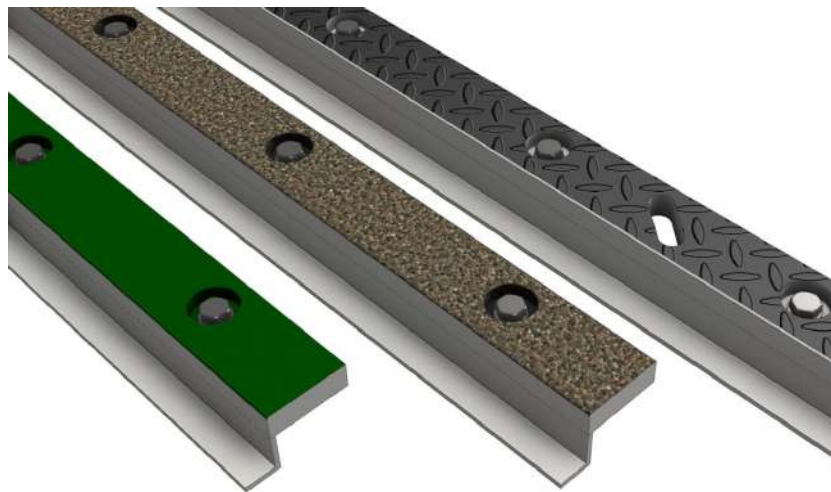
DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

Deckelkonstruktion mit Gummi



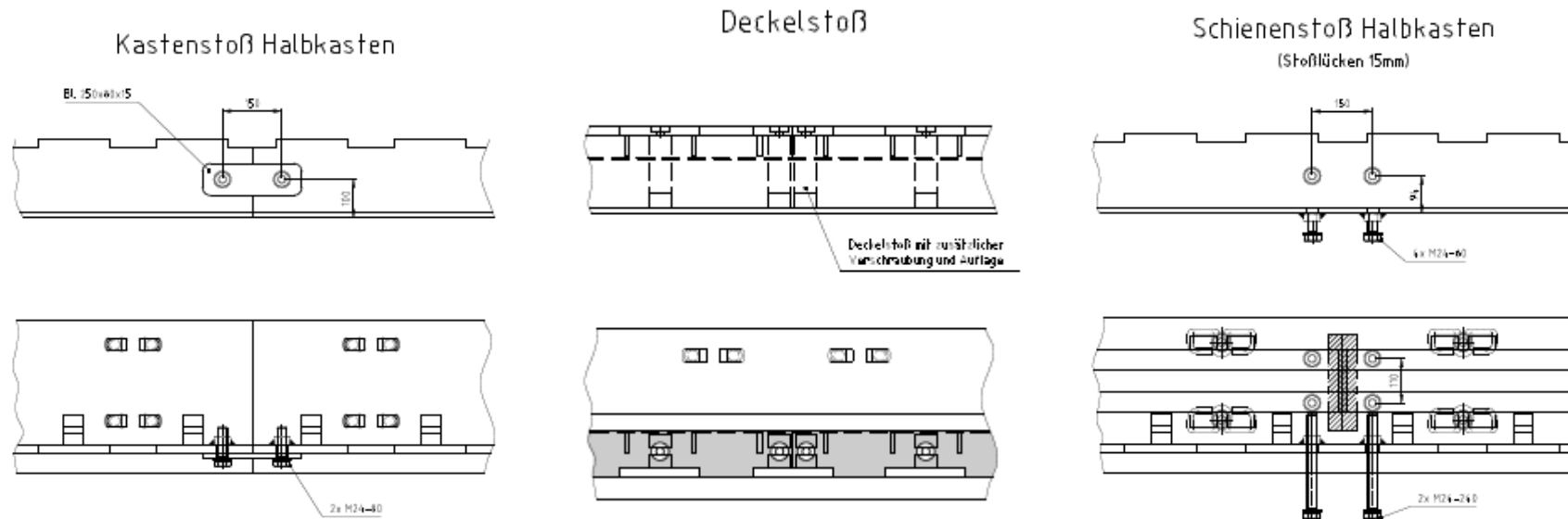
DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

Deckelkonstruktion mit Gummi



DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

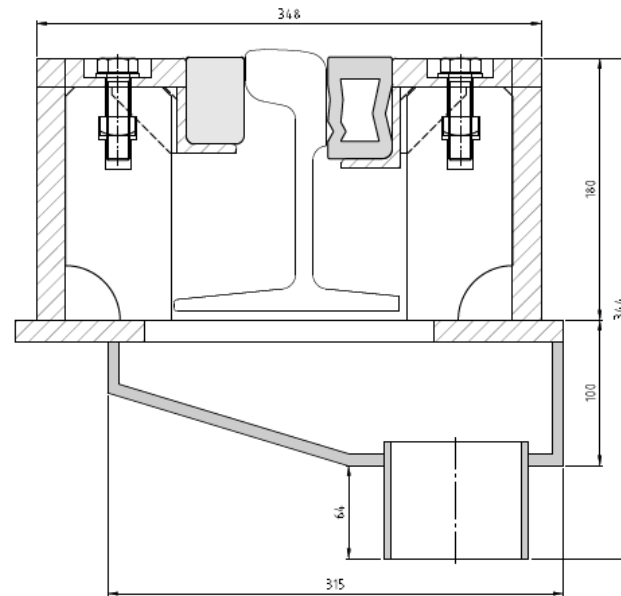
Ausführung Endlos-Gleis



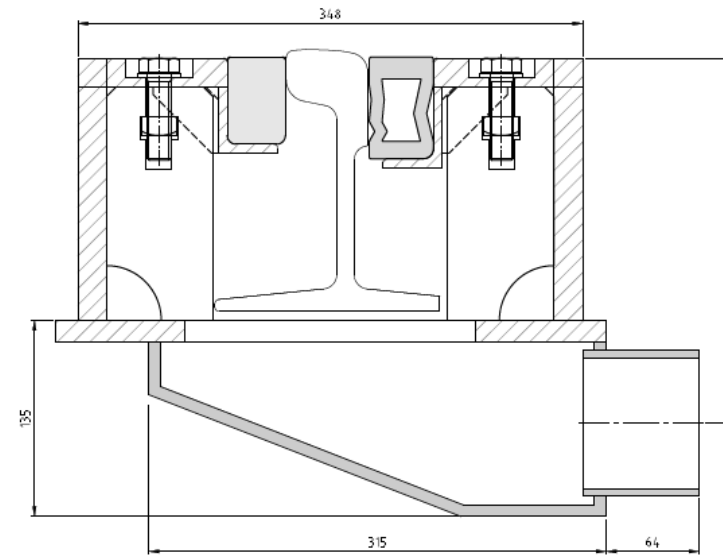
DIE LÖSUNG - VELOGLEIS

Entwässerung

Beispiel Entwässerung - Unten



Beispiel Entwässerung - Seitlich





VORTEILE

VORTEILE

Sicherheit

- Vollständig geschlossene Oberfläche bei Fahrrad-Querung
- Zusätzlicher Raum für Fremdkörper
- Version mit RCS bzw. KFE bietet maximalen Freiraum für Radfahrer
- Überfahren mit Bus, LKW und KFZ möglich

Einbausituation

- Wechsel des Gummis in <2 h bei 60m Länge
- Einfachster Schienenwechsel ohne Baumaßnahmen
- Schleifens des Schienenkopfes möglich
- Maschinelles Spülen/Reinigen
- Einfaches Reprofilieren/Aufschweißen

Konstruktion

- Anpassung auf alle Radtypen (Tram und Vollbahn)
- Alle gängigen Schienenprofile (Vignol / Rille) können verwendet werden
- Standard Befestigungen (Rippenplatte & SKL)
- Keine Bauteile im Spurkanal, Befestigung des Elastomer-Profiles außerhalb des Arbeitsbereiches
- Wartung ohne Kran und Hebezeuge möglich
- (Endlos-) Ausführung ohne Nahtstellen im Gummi über ganze Baulänge möglich

Unterhalt

- Wechsel des Gummis in <2 h bei 60m Länge
- Einfachster Schienenwechsel ohne Baumaßnahmen
- Schleifens des Schienenkopfes möglich
- Maschinelles Spülen/Reinigen
- Einfaches Reprofilieren/Aufschweißen

A close-up, high-angle photograph of a bicycle wheel resting on a cobblestone surface. The wheel is the central focus, with its spokes and rim clearly visible. The cobblestones are dark and textured, with some small green plants growing between them. The background is a blurred asphalt road. Overlaid on the center of the image is the word "ZULASSUNGEN" in a bright yellow-green, bold, sans-serif font.

ZULASSUNGEN

ZULASSUNGEN

1) RT Rail and Track Consult GmbH
Dr. Jörg Zühlsdorf und Heinz Brackmann
„Spurführung Velo-Gleis“

2) Prose GmbH
Herren Wetter, Theiler und Klatt
„Sicherheit gegen Entgleisen auf der Veloschiene“

3) Dr. Krümmling Ingenieurbüro
Dr. Stefan Krümmling
„Einfluss der an die Kastengeometrie angepassten
Schienenkopfkonturen auf die Biegetragfähigkeit
unter Verkehrsbelastung“

4) Dr. Krümmling Ingenieurbüro
Dr. Stefan Krümmling
„Eignung für die Klassifizierung D 400 nach DIN
EN 124 - 1 und 3 und Ermüdungssichere
Auslegung für Beanspruchungen aus Radkräften
infolge Einfederns des Velo-Gummiprofils“





ERFAHRUNGEN

Erfahrungen

Erfolgreicher Testeinsatz des Gummiprofils seit
2017

Zustand nach 90.000 Überfahrten

Aktuell ca. 450.000 Überfahrten
ohne Austausch des Gummiprofils
(Verschleiß ca. 1,5mm)



Presse

Wie es sich anfühlt, über die neuen Gleise zu fahren

Das Gefühl ist ungewohnt. Nachdem man sich jahrelang antrainiert hat, die Tramschienen zu meiden, fährt man plötzlich mitten auf ihnen. Keine übertrieben scharfen Schlenker oder Vorderradhopser über die Gleise mehr, kein flaues Gefühl bei der Fahrt zwischen erhöhtem Randstein und den Rillen im Teerboden. Die neuen Konstruktionen sehen nicht nur eben aus, sie sind es auch. Während des Kreuzens sind sie

kaum spürbar, die Gummifüllung senkt sich wie geplant kaum bis gar nicht. Auch bei nassen Bedingungen halten die Schienen dem Test stand. Obwohl zur Stabilisierung des Gummis eine weitere Metallfläche entlang der Schiene verlegt werden muss, ist die Rutschgefahr nicht merklich erhöht. Das neue System sorgt nach einer kurzen Angewöhnungsphase definitiv für ein stärkeres Sicherheitsgefühl. *(obi)*

Quelle: bz.basel, 14.11.2019

...“Freiburg verfolgt mit Interesse, zu welchen Ergebnissen die Basler kommen...”

Quelle: SWR Aktuell, 15.11.2019

„...Florian Schreier vom VCS beider Basel macht den Test. Trotz Vollbremsung auf dem nassen Gleiskasten hat er nie die Kontrolle über sein Velo verloren. Psychologischer Gewinn
Schreier ist erfreut über das Gesamtergebnis. «Ich habe mich sicher gefühlt», sagt er. «Auch das Bremsen auf dem Gummi hat funktioniert.» Schon alleine das Wissen über die Schienengummis sei ein psychologischer Gewinn. «Velolenker trauen sich so näher an die Schiene ran, wenn sie auf der Seite des Bordsteins bleiben.» Für den VCS sei ein erfolgreiches Projekt ein wichtiges Zeichen für gelegentliche Velofahrer, dass in der Stadt Basel sicher Velo gefahren werden kann, so Schreier....“

Quelle: 20min.ch / 14.11.2019

Presse



XXI. Innovationspreis Thüringen 2018



Gewinner in der Kategorie Tradition & Zukunft

Das Fahrradsichere Gleis



: (c) STIFT / Foto: Henry Sowinski /GMM



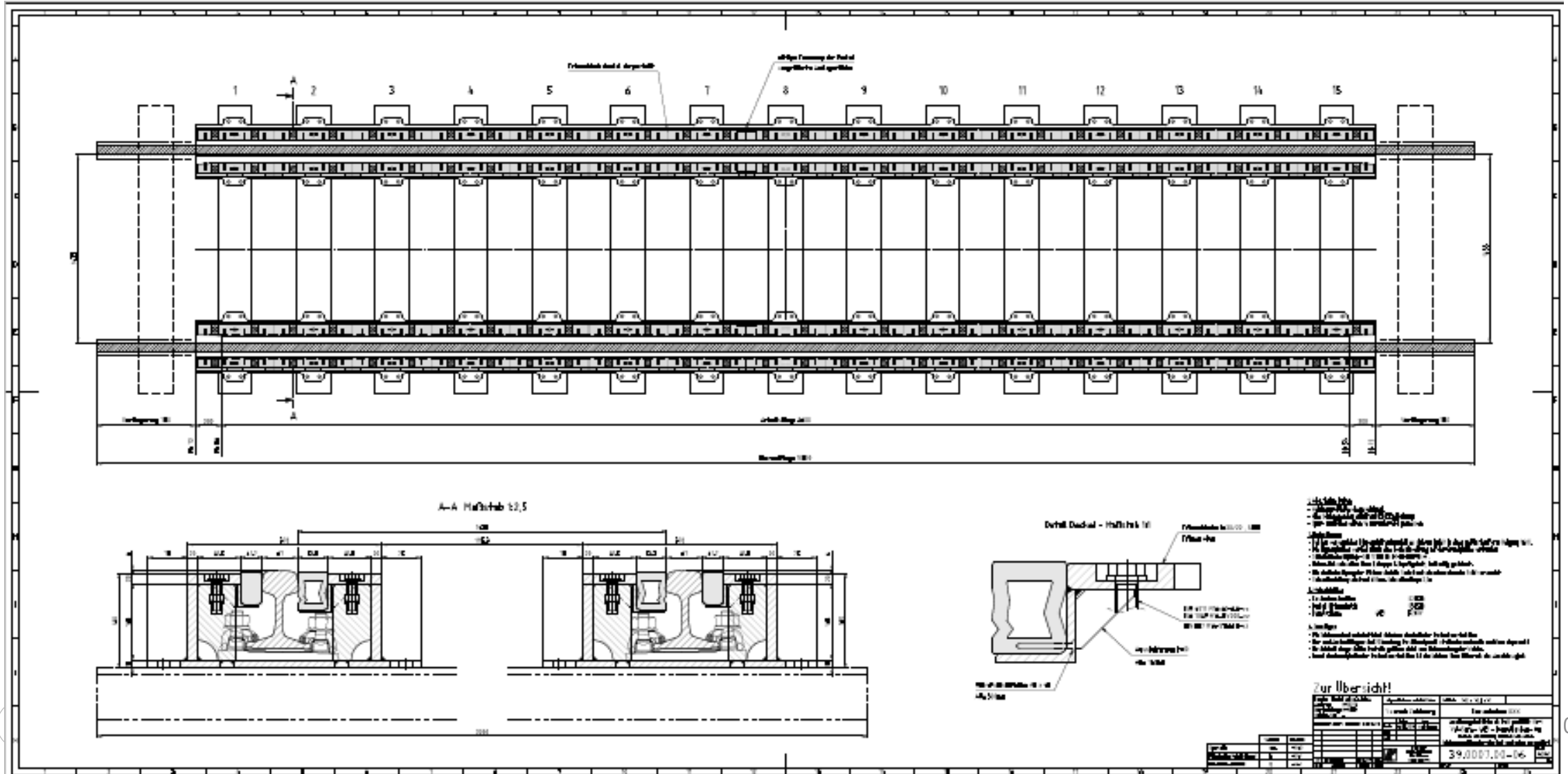
REFERENZEN

Referenzen

Fa. Henkel-EBO Rad



Referenzen



Referenzen



Referenzen

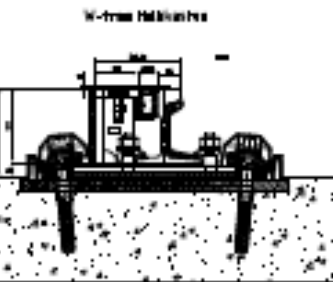
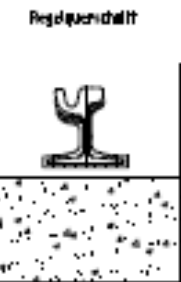
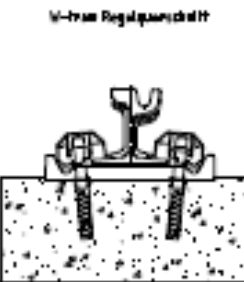
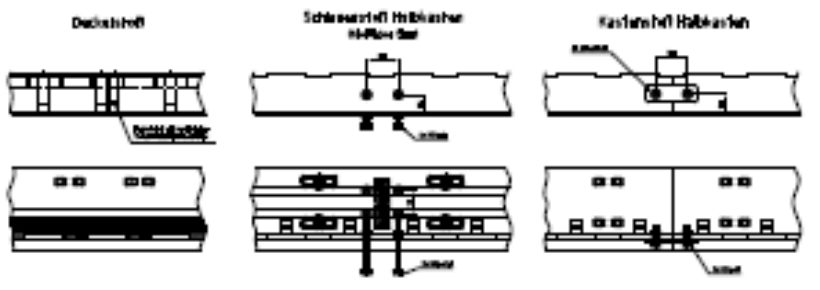
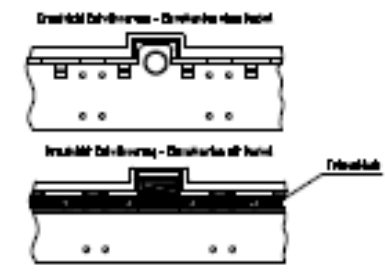
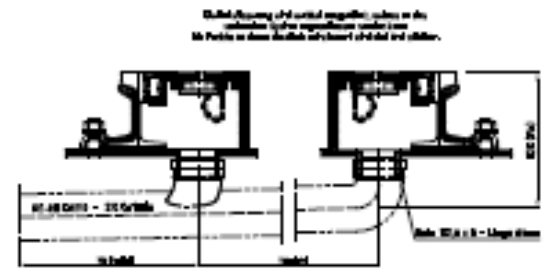
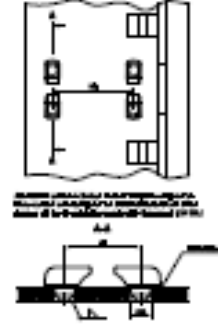
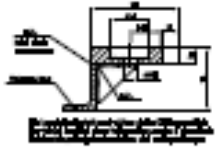
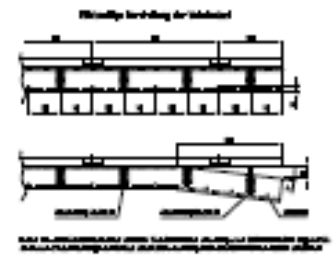
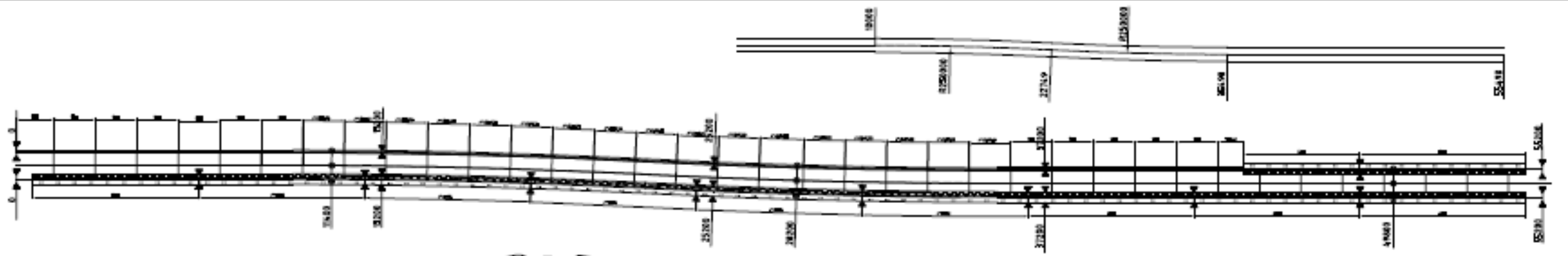
Kaphaltestelle Basel



Referenzen



Referenzen

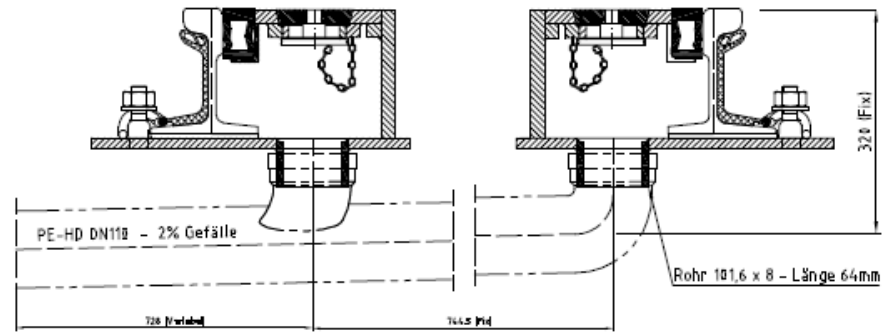


LAGG - SOBENENTWURFSPLAN
(Scale)

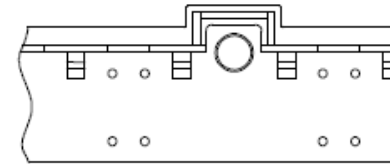
Technical specifications and details for the bridge design, including material and construction requirements.

Referenzen

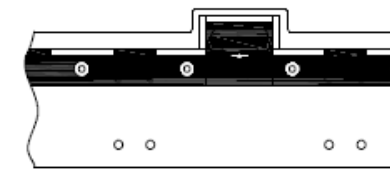
Die Entwässerung wird vertikal ausgeführt, sodass an das vorhandene System angeschlossen werden kann. Die Punkte an denen das Gleis entwässert wird sind frei wählbar.



Draufsicht Entwässerung - Einzelkasten ohne De



Draufsicht Entwässerung - Einzelkasten mit De

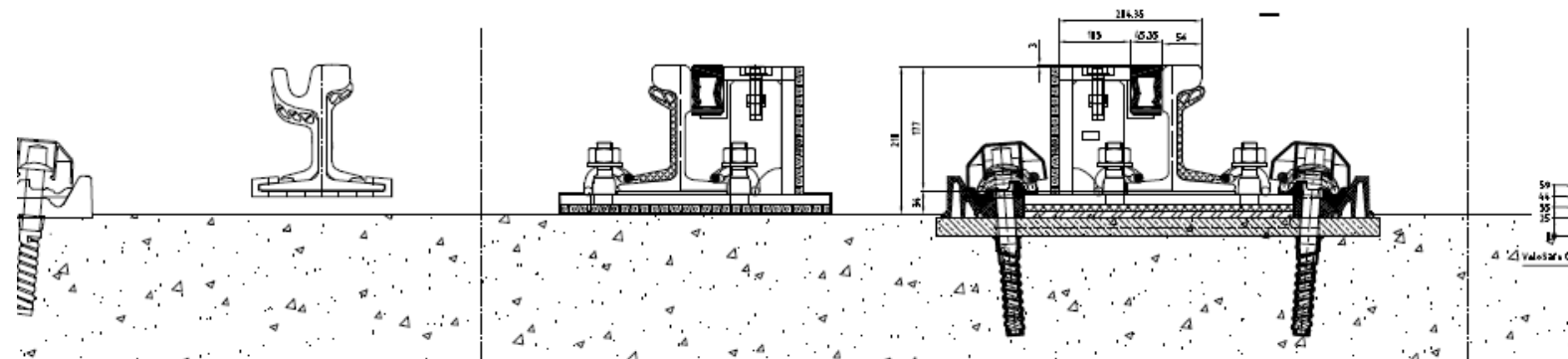


schnitt

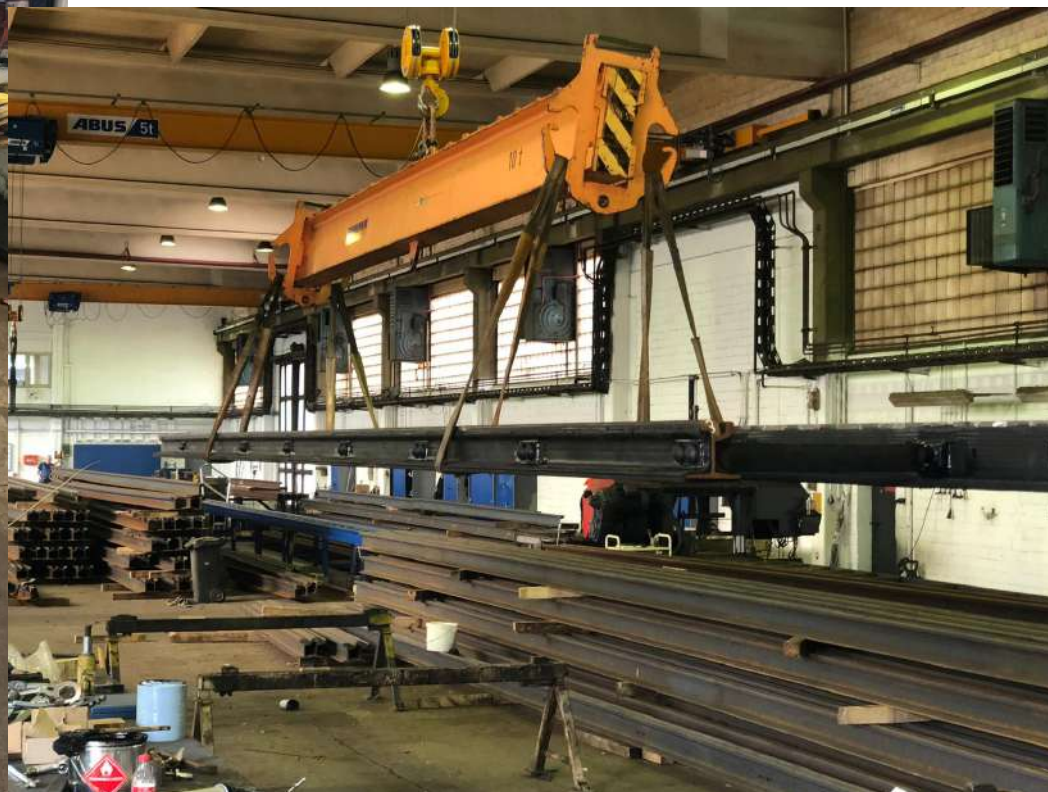
Regelquerschnitt

Halbkasten

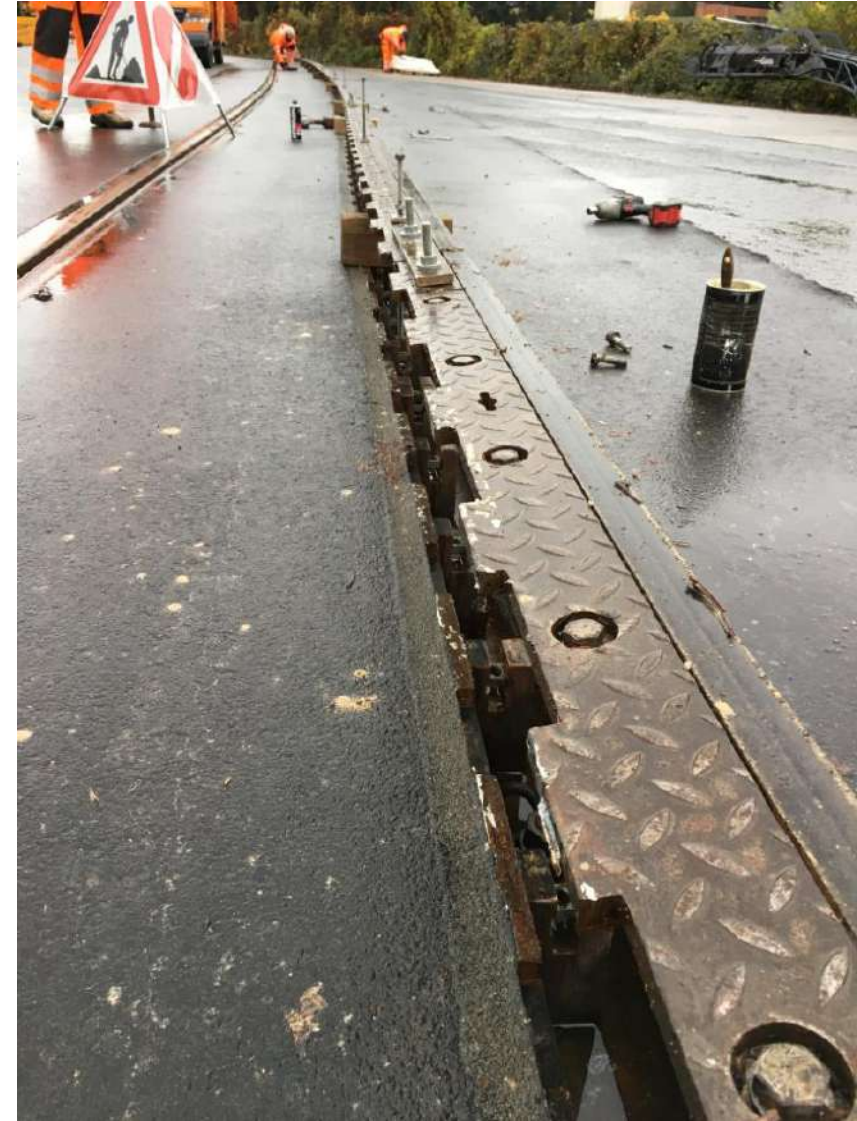
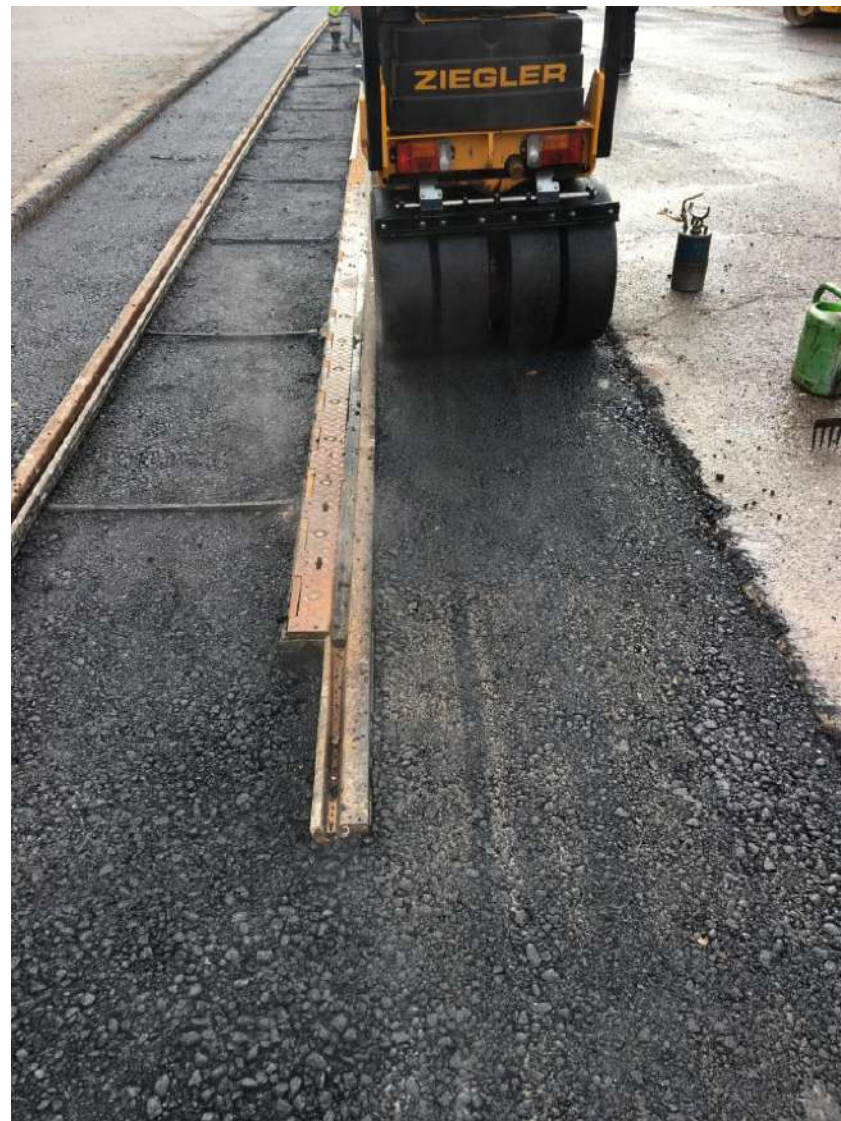
W-frem Halbkasten



Referenzen



Referenzen



Referenzen



Referenzen



Referenzen



Referenzen



Referenzen

Auftragnehmer	Jahr	Leistung
Basler Verkehrs-Betriebe	2019	Lieferung eines 54 m langen Haltestellenbereich in Rille (60R1) zur Erprobung Ausführung als RCS-Kasten für Straßenbahn als Spurstangengleis mit Entwässerung (Betondecke mit W-Tram-Befestigung)
Henkel AG	2020	Lieferung eines 9 m Gleisabschnitts in Vignol (49E1) zur Absicherung des Werksverkehrs, Ausführung als Doppel-Kasten für Vollbahn auf Holzschwelle (Dresdner Oberbau)
Kölner Verkehrs-Betriebe AG	2020	Lieferung eines 6,9 m Gleisabschnitts in Rille (59R2) auf Betonplatte als Bahnübergangskonstruktion auf Kunststoffschwellen gelagert Lieferung eines 6,5 m Gleisabschnitts in Vignol (49E1) auf Schottergleis als Bahnübergangskonstruktion auf Kunststoffschwellen gelagert
Kölner Verkehrs-Betriebe AG	2020	Lieferung eines 6,8 m Gleisabschnitts in Rille (59R2) auf Betonplatte als Bahnübergangskonstruktion auf Spurstangen Lieferung eines 10,5 m Gleisabschnitts in Rille (59R2) auf Betonplatte als Bahnübergangskonstruktion auf Spurstangen
Henkel AG	2020	Lieferung eines 8,4 m Gleisabschnitts in Vignol (49E1) auf Holzschwelle Vollständig vormontiert und gespurt



DANKE

SEAL ABLE

pioneers in profiles

SPEED WITH SILENCE