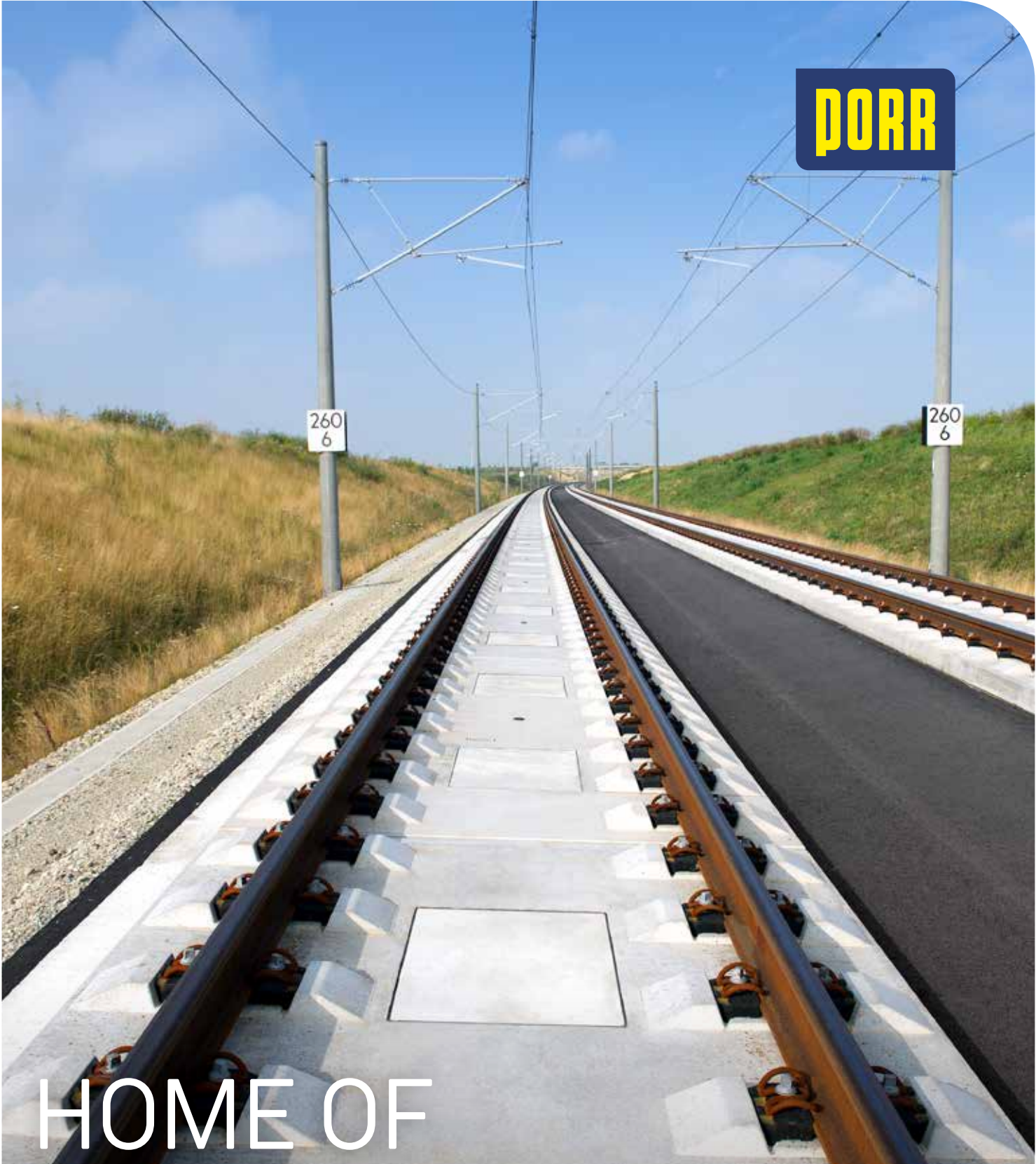




PORR

HOME OF SLAB TRACK AUSTRIA

Elastisch gelagerte Gleistragplatte

Hochbau
Building Information Modeling

Tiefbau & Infrastruktur

Umwelttechnik
Healthcare

Design & Engineering
Spezialkompetenzen



Lainzertunnel
Wien, Österreich

DAS SYSTEM FESTE FAHRBAHN

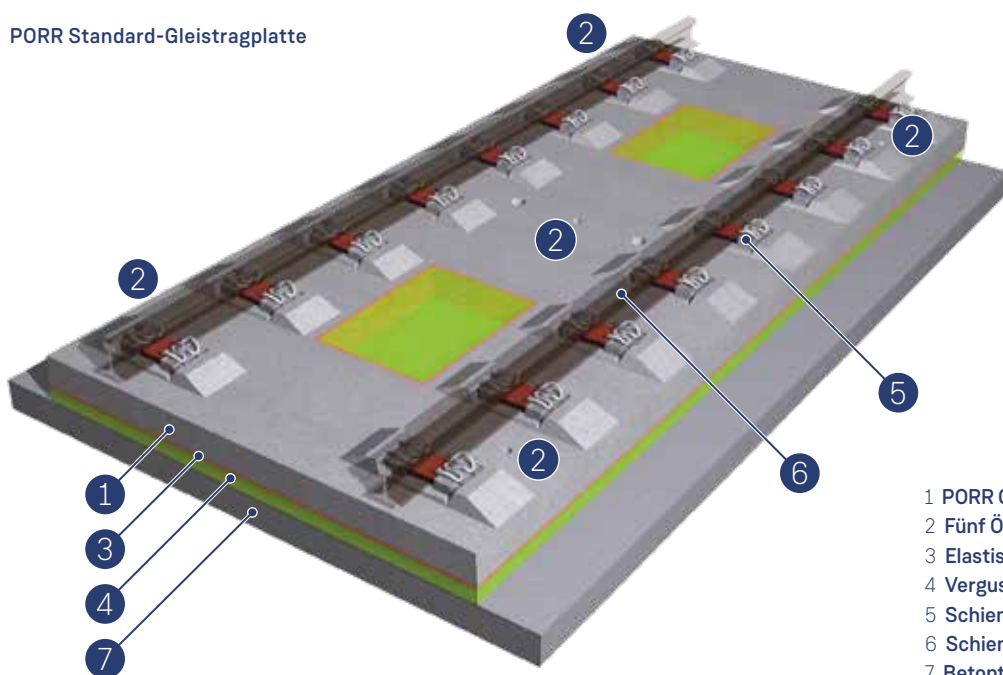
Slab Track Austria (STA), auch bekannt als Feste Fahrbahn System PORR, ist eine von der PORR in Kooperation mit den Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) entwickelte Technologie. Der älteste Abschnitt ist seit 1989 ohne Erhaltungs- und Wartungsaufwand in Betrieb. Die Nachfrage für Slab Track Austria steigt kontinuierlich im Personen- und Güterverkehr sowie auf Hochgeschwindigkeitsstrecken und für U-Bahnen.

Die Technologie im Detail

Das Hauptelement des Systems ist die elastisch gelagerte Gleistragplatte, bestehend aus schlaff armiertem Stahlbeton und integrierten Schienenstützpunkten. Sowohl an der Plattensohle als auch an den konischen Vergussöffnungen ist eine elastische Trennschicht angebracht, die zur konstruktiven Entkopplung und Reduzierung von Vibrations- und Körperschall dient. Eine 40 mm breite Fuge zwischen den einzelnen Gleistragplatten lässt zwängungsfreie Bewegungen z. B. infolge von Temperatur, Kriechen und Schwinden zu und kann für das Entwässerungskonzept oder für Kabelquerungen herangezogen werden.



PORR Standard-Gleistragplatte



- 1 PORR Gleistragplatte
- 2 Fünf Öffnungen für Justierspindeln
- 3 Elastische Beschichtung
- 4 Vergussbeton
- 5 Schienenstützpunkt
- 6 Schiene
- 7 Betontragschicht

Bewährte Qualität und Genauigkeit

Die Gleistragplatte wird nach dem Einrichten mit einem selbstverdichtenden Beton untergossen. Dadurch entsteht eine gleichförmige Lagerung und zudem sichert das rüttelfreie Einbringen des Betons hohe Gleislagegenauigkeiten. Die zwei konisch ausgebildeten und ebenfalls mit einer elastischen Trennschicht versehenen Vergussöffnungen wirken nach dem Abbinden wie Dübel, welche die Gleistragplatte horizontal und vertikal in ihrer Lage halten.

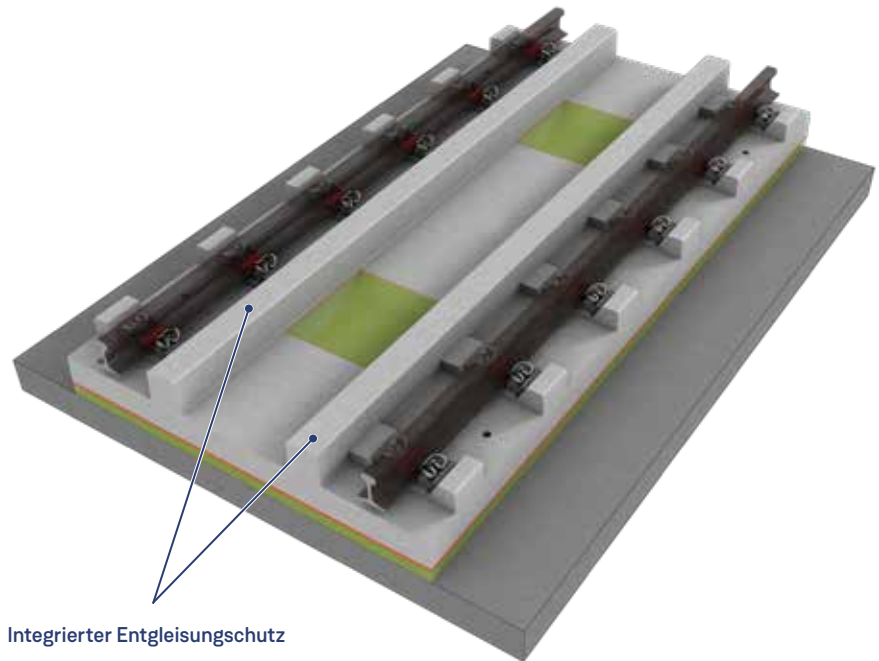
Optimierte Kosten und Installationszeit

Der Entgleisungsschutz ist in Form von integrierten Betonaufkantungen auf der gesamten Länge der Platte vorgesehen. Dadurch werden einerseits die Kosten, andererseits die Installationszeit optimiert, da keine zusätzliche Installation von Stahlführungsschienen erforderlich ist.



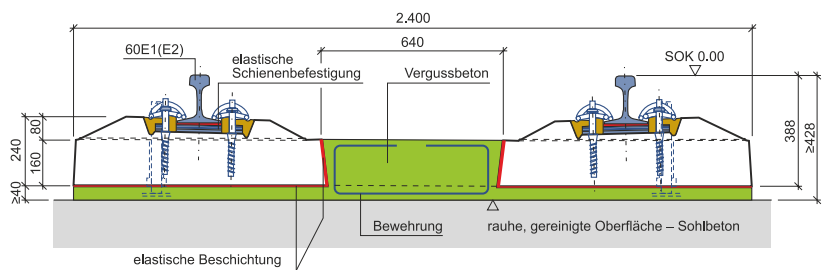


PORR Gleistragplatte mit integriertem Entgleisungsschutz

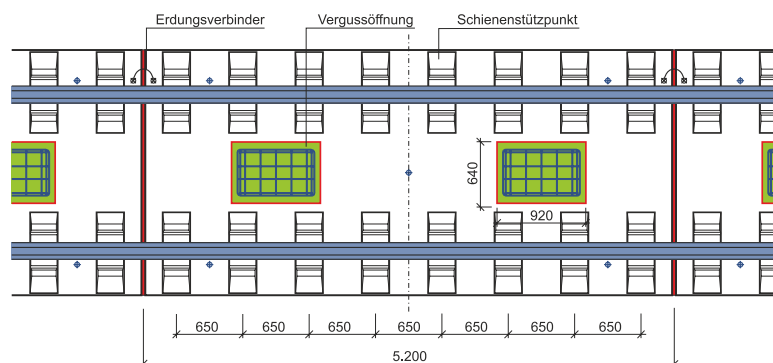


Integrierter Entgleisungsschutz

PORR Slab Track Austria Querschnitt



PORR Slab Track Austria Draufsicht



A large industrial factory interior with a high ceiling and red steel beams. Workers in blue and orange uniforms are working on large, light-colored metal components. A yellow overhead crane is visible in the background.

- auf Brücken
- auf Erdbau
- in Tunneln

Das Diagramm zeigt einen Querschnitt eines Gleisübergangs. Links ist ein Bereich mit einem 1,5%igen Gefälle (1,5%) dargestellt. Die Gleisstruktur besteht aus einer PORR Gleisragplatte, Vergussbeton und dem Tragwerk. Rechts befindet sich ein Bereich mit einem 2%igen Gefälle (2%). Die Gleisstruktur ist auf Schotter (Schotter) aufgebracht. Die Gleisachse und die Brückenachse sind markiert.

Das Diagramm zeigt einen Querschnitt durch ein Gleisbauwerk mit einem Sickerrohr. Die Beschriftungen und Details sind:

- Bahnachse:** Die vertikale Linie, die die Mitte der Gleisachse markiert.
- Teilsickerrohr aus Beton DN 200:** Ein vertikales Rohr, das durch den Sickermaterialschotter verläuft.
- Sickermaterial Schotter:** Der Bereich zwischen dem Sickerrohr und dem Gleisbauwerk.
- Gleisachse:** Die vertikale Linie, die die Mitte der Gleisachse markiert.
- Vergussbeton:** Der Bereich des Gleisbauwerks, der das Sickerrohr umgibt.
- Bitumenanstrich:** Der Bereich des Gleisbauwerks, der das Sickerrohr umgibt.
- SOK ±0,00:** Die Sohle der Gleisachse.
- Schulter:** Der Bereich des Gleisbauwerks, der die Gleisachse begrenzt.
- 2,3:** Die Steigung der Schulter.
- Stahlbetonverteilplatte:** Die Platte, die das Sickerrohr trägt.
- 0,80:** Die Höhe der Verteilplatte über der Sohle.
- 20:** Die Breite der Verteilplatte.
- 2,40:** Der Abstand zwischen den Verteilplatten.
- 6%:** Die Steigung der Verteilplatte.
- WU-Beton (C25/30):** Der Bereich des Gleisbauwerks, der die Verteilplatte trägt.
- elastisch gelagerte Gleistragplatte:** Die Platte, die das Sickerrohr trägt.

[illegible]



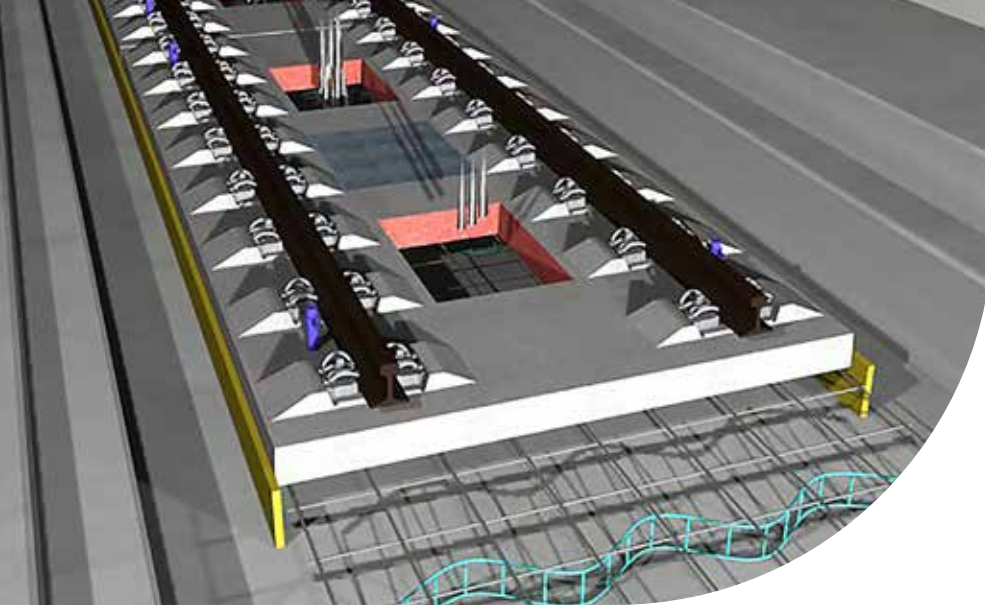
HERSTELLUNG DER GLEIS- TRAGPLATTEN

Witterungsunabhängige Fertigung

Die Fertigung der Gleistragplatten erfolgt in einem Fertigteilwerk oder vor Ort in einer Feldfabrik und ist daher witterungsunabhängig. Durch ein lückenloses Qualitätssicherungssystem wird eine gleichbleibend hohe Qualität sichergestellt.

Millimetergenau und nachverfolgbar

- Die verwendeten Stahlschalungen sind radial verstellbar und können somit alle gleisgeometrischen Bogenelemente lückenlos abdecken.
- Verkürzungen, Aussparungen, Dübel etc. können millimetergenau durch entsprechende Einlagen vorgesehen werden.
- Jede Platte wird mit einem Strichcode markiert und kann so jederzeit identifiziert werden.
- Die Lagerung erfolgt im Fertigungswerk. Von dort werden die Gleistragplatten nach dem Just-In-Time-Prinzip per Waggon oder LKW zum Bestimmungsort transportiert.



Einbau mit Schiene

VERLEGUNG UND GLEISEINRICHTUNG

Möglichkeiten der Gleiseinrichtung

Die Gleiseinrichtung kann mit oder ohne endgültigen Schienen erfolgen.

Bau mit montierten Schienen

Im Idealfall wird gleich mit der endgültigen Schiene installiert. Die sehr genaue Gleislage wird so ohne zusätzliche Anpassungsschritte erreicht. Das reduziert den Zeitaufwand um bis zu 50 % im Vergleich zu anderen Feste Fahrbahn Systemen.

Einbau und Vermessung ohne Schienen

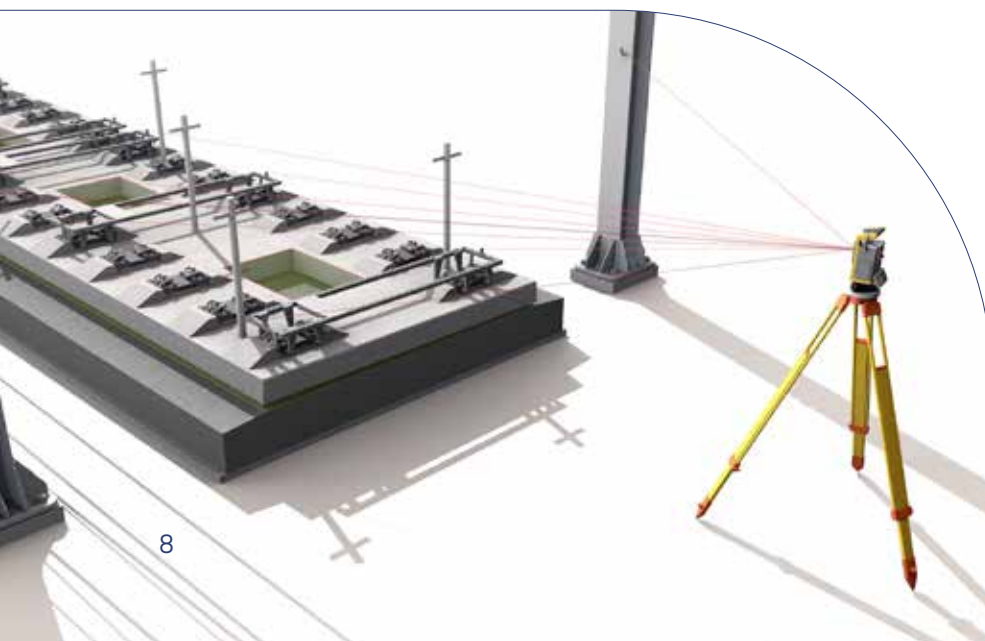
Ein schienenloser Einbau ist bei Bedarf durch die hochpräzise Fertigteilplatte möglich. Nach Anlieferung der Langschienen zur Baustelle erfolgt in diesem Fall der Schieneneinbau als letzter Einbauschritt.

i

6 SCHRITTE FÜR EINEN EFFIZIENTEN EINBAU VOR ORT

- Einmessen der Lagerpunkte
- Verlegen der ggf. erforderlichen Bewehrung und Entwässerungsrohre
- Verlegen der Gleistragplatte mit einer Genauigkeit von ± 1 cm
- Montage der Neuschiene und Feinjustierung der Gleise
- Schalungsarbeiten
- Betonage mit selbstverdichtendem Beton
- Endkontrolle der Gleislage

Schienenloser Einbau



Verlegung
Einfache Verlegung von vorgefertigten
Gleistragplatten in die Einbaustelle

VDE 8 (Verkehrsprojekte Deutsche Einheit)
Nürnberg – Berlin, Deutschland



© Dirk Brzoska

Gleiseinrichtung
Die hochpräzise Gleistragplatte ermöglicht Vermessung und
Justierung mit minimalem Zeit- und Personalaufwand, um die
endgültige Gleislage zu erreichen.

VDE 8 (Verkehrsprojekte Deutsche Einheit)
Nürnberg – Berlin, Deutschland



© Dirk Brzoska

Betonage
Die Betonage durch Vergussöffnungen an der Platte
funktioniert schnell, einfach, mit wenig Aufwand.

Metro Doha
Doha, Katar



© PORR



Schienenauszugsvorrichtung an der Brücke über den Fluss Argeş
Grădiştea, Rumänien

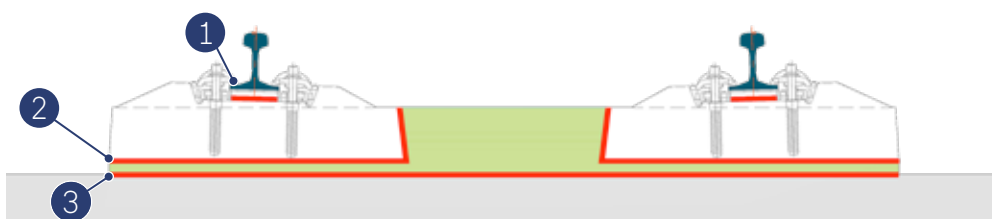
SYSTEMERWEITERUNG UND ZUSATZAUSRÜSTUNG

Minimierung von Schall und Erschütterungen

Slab Track Austria bietet die Möglichkeit, Schall und Erschütterungen zu mindern. Zusätzliche Systemelastizität ist beim Befestigungssystem, in der integrierten elastischen Schicht oder unter dem Vergussbeton möglich.

Möglichkeiten der Minderung von Schall und Erschütterungen:

- 1 beim Befestigungssystem
- 2 in der integrierten elastischen Schicht
- 3 unter dem Vergussbeton

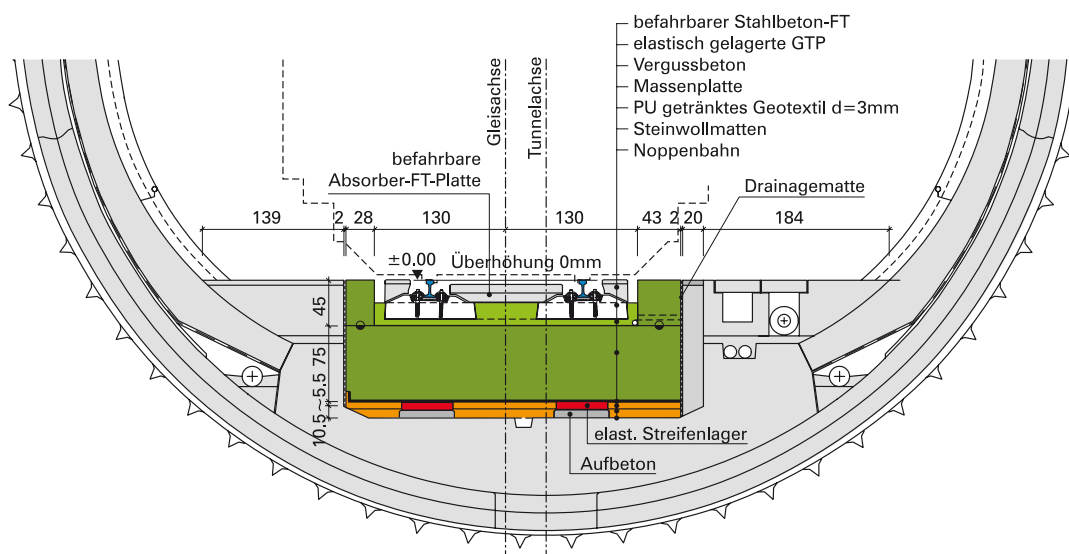




Kombination mit Masse-Feder-System

Im Falle erhöhter Anforderungen an den Sekundärschall- und Erschütterungsschutz kann das System mit einem Masse-Feder-System kombiniert werden. Je nach Anforderung können leichte bis schwere Masse-Feder-Systeme durch vollflächige, streifenartige oder punktförmige elastomere Auflagerungen hergestellt werden.

Querschnitt PORR Feste Fahrbahn mit Masse-Feder-System

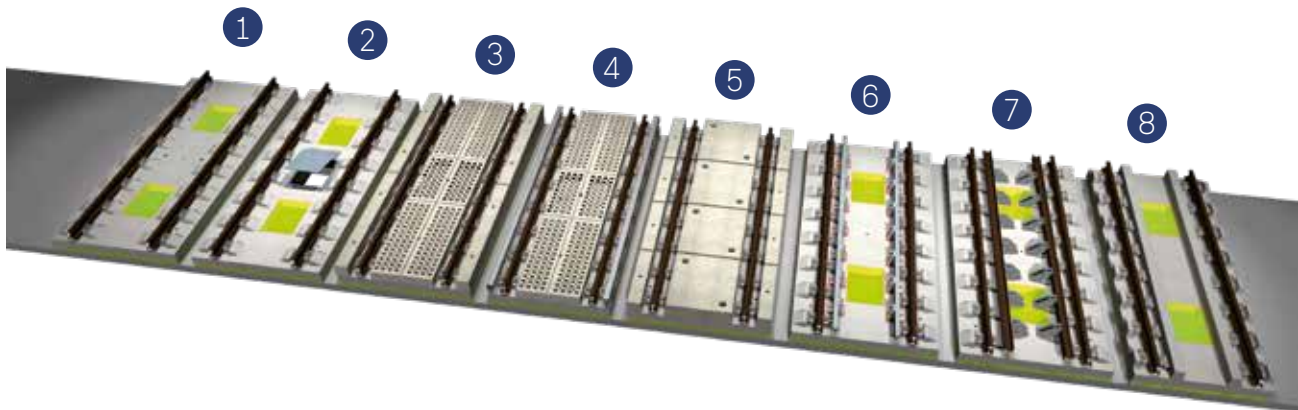


Systemvarianten

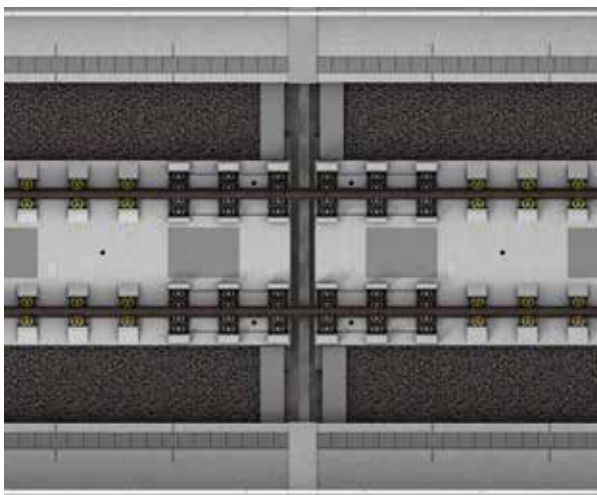
Durch die millimetergenaue Anfertigung der Gleistragplatte (GTP) können Dübel zur Befestigung für zusätzliche Bauteile (z. B. Schallabsorber, Befahrbarkeitsplatten, Fahrsperrn, Gleismagneten und Stromschienen) darin vorgesehen werden. Diese ermöglichen einen präzisen Einbau ohne Bohren auf der Baustelle.

Zusatzequipment:

- 1 GTP Regelaufbau
- 2 Aussparung bzw. Öffnung in Gleisachse
- 3 Befahrbarkeitsplatte und/oder Schallabsorber
- 4 GTP schmal mit Befahrbarkeit
- 5 Befahrbarkeitsplatte mit Führungsschienenfunktion
- 6 GTP mit Führungsschiene (46 E2)
- 7 GTP mit Führungsschiene (60 E1)
- 8 GTP Metro mit Führungsschienenfunktion



Slab Track Austria Lösung im Bereich der Brückendehnfuge mit speziellen Schienenbefestigungen zum Ausgleich der Brückenverformungen



Sonderlösungen für Brücken

Bewegungen in den Brückenfugen können bis zu einem gewissen Grad durch Sonderlösungen in der Festen Fahrbahn absorbiert werden. Für Sonderbereiche wie Hochgeschwindigkeits-, U-Bahn- und S-Bahnen wurden Slab Track Austria-Lösungen mit speziellen Befestigungen entwickelt.

Feste Fahrbahn Weichen

Die Gleistragplatten für Weichenbereiche werden auf die erforderliche Weichengeometrie zugeschnitten. Slab Track Austria Gleistragplatten werden auch für den Bau von Weichenbereichen für Hochgeschwindigkeits- und U-Bahnen verwendet. Wartung und Betrieb sind optimiert, da die Züge auf einem durchgehenden Feste Fahrbahnsystem auf der gesamten Bahnstrecke fahren. Der Einbau vor Ort benötigt nur einen Bruchteil der Zeit im Vergleich zu anderen Ortbetonsystemen für den Weichenbereich.

Schienenauszugsvorrichtung

Die Gleistragplatten bilden die Tragschicht für die Schienenauszugsvorrichtung und basieren auf den selben bewährten Konstruktionsprinzipien, die bereits in Strecken- und Weichenbereichen erfolgreich eingesetzt werden. Sämtliche Schnittstellen zu Schienen, Befestigungssystemen und anderen Schienenauszugsvorrichtungskomponenten werden bereits in der Planungsphase definiert, wodurch aufwendige Vormontagen im Werk oder auf der Baustelle entfallen.

PORR Feste Fahrbahn Weiche



Metro Doha
Doha, Katar





Metro Doha
Doha, Katar

DIE VORTEILE DES SYSTEMS STA

- **Wartungsfrei**

Das System Slab Track Austria ist ohne Wartungsbedarf.

- **Sekundärschall- und Erschütterungsschutz**

Die elastische Trennschicht unter der Gleistragplatte reduziert den Sekundärschall und hat bereits die Wirkung eines leichten Masse-Feder-Systems mit einer Masse von rund einer Tonne pro Laufmeter.

- **Geringe Konstruktionshöhe**

Die Gleistragplatte kann mit einer minimalen Breite von 2,1 m und das Gesamtsystem mit einer Höhe bis Schienenoberkante (bezogen auf eine 60 E1) von minimal 428 mm hergestellt werden. Sie ist somit für den Einsatz in Bereichen mit minimalen Platzverhältnissen bestens geeignet.

- **Kurze Einbaudauer und geringer Arbeitsaufwand**

Durch den hohen Vorfertigungsgrad können bei den Verlegearbeiten Arbeitsaufwand und Nacharbeiten so gering wie möglich gehalten werden. Aufgrund der hohen Frühfestigkeit des selbstverdichtenden Betons kann das Gleis bereits nach kurzer Aushärtezeit befahren werden.

- **Reparatur und Austausch**

Die optimierte Konstruktion des Systems erlaubt einen schnellen Austausch der Gleistragplatte bei Havarie und im Notfall.

- **Revisions- und Lagerschächte**

In den Gleistragplatten können, im Gegensatz zu Schwellensystemen, an beliebigen Stellen der Gleisachse Aussparungen für z. B. Revisions- und Lagerschächte vorgesehen werden.

- **Witterungsunabhängigkeit**

Das Fertigteilssystem der Gleistragplatte minimiert witterungsbedingte Qualitätsbeeinträchtigungen im Gegensatz zu Ortbetonkonstruktionen erheblich.

- **Fehlerpotenzial**

Baustellenbedingtes Fehlerpotenzial (z. B. Termindruck, Fremdeinflüsse) wird durch den hohen Vorfertigungsgrad der Gleistragplatte unter kontrollierten Bedingungen im Fertigteilwerk auf ein Minimum reduziert.

- **Sichtbetonqualität**

Das Endprodukt imponiert durch seine Sichtbetonqualität. Die Fertigteilqualität erlaubt außerdem präzises Einbauen von zusätzlichen Bauteilen.

UNSERE LEISTUNGEN

- **Wir liefern die Technologie**

PORR Technologie, Design & Engineering, Training und Überwachung für Produktion und Montage für das Slab Track Austria System. Betriebsanweisungen für den Betreiber von Konzeptionierung bis zu Betrieb, Wartung und LifeCycle Betrachtungen

- **Wir sind Technologiepartner und Lieferant**

Design & Engineering, Training und Überwachung für die Montage sowie Gleistragplatten

- **Wir bieten alles aus einer Hand**

Planung, Gleistragplattenlieferung, Montage



SIE HABEN NOCH FRAGEN?

Wir beraten Sie gerne und finden die für Sie beste und kostengünstigste Lösung. **Kontaktieren Sie uns unter T +43 50 626-0.**



PORR

PORR Bau GmbH

Absberggasse 47, 1100 Wien

T +43 50 626-0

E slabtrack@porr.at

slabtrackaustria.com

Impressum

Medieninhaber: PORR AG, 1100 Wien

Druck: Druckerei Piacek, 1100 Wien

Bildnachweise: PORR AG

© 2026 PORR AG