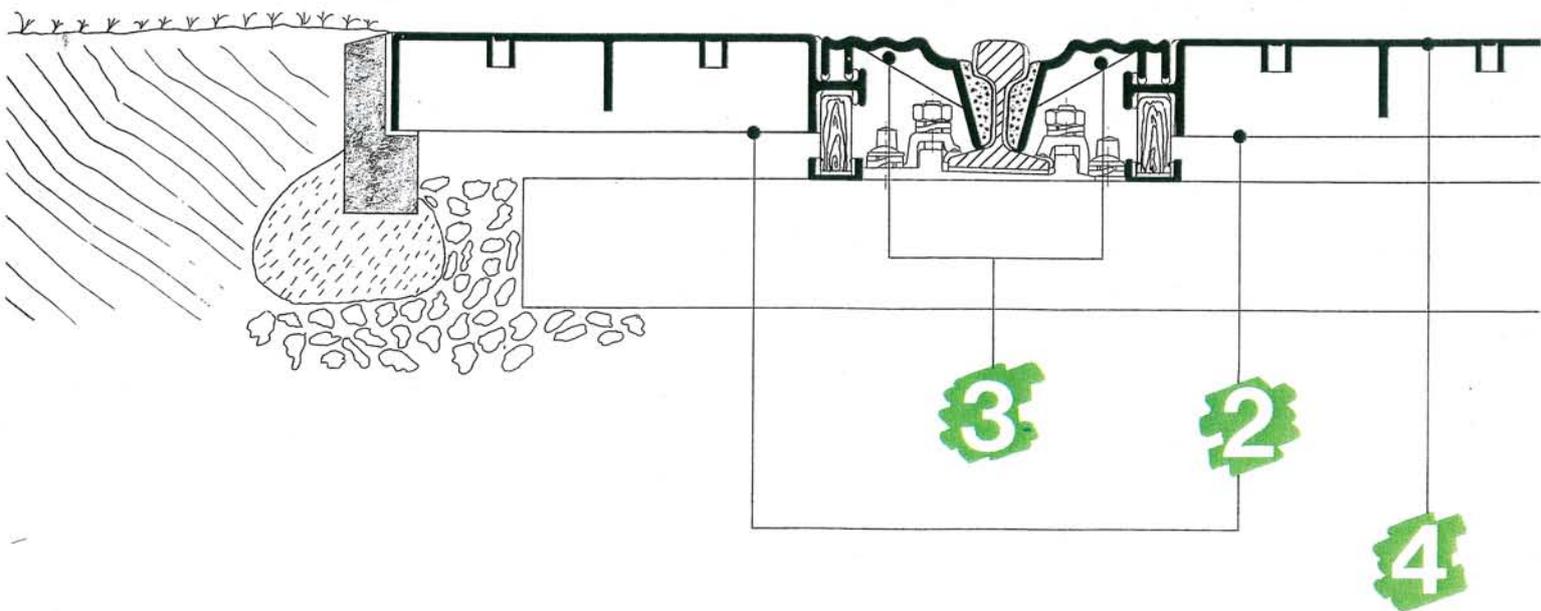
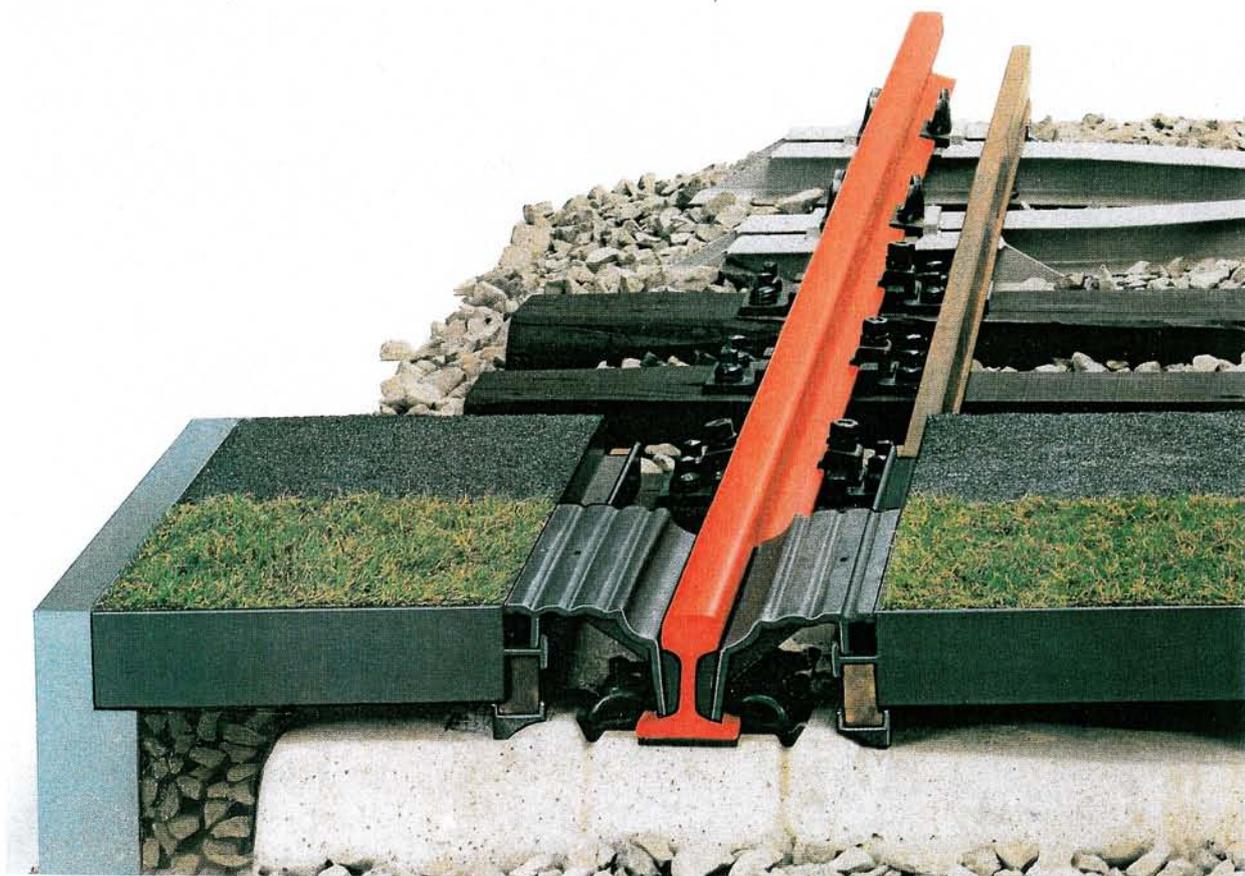


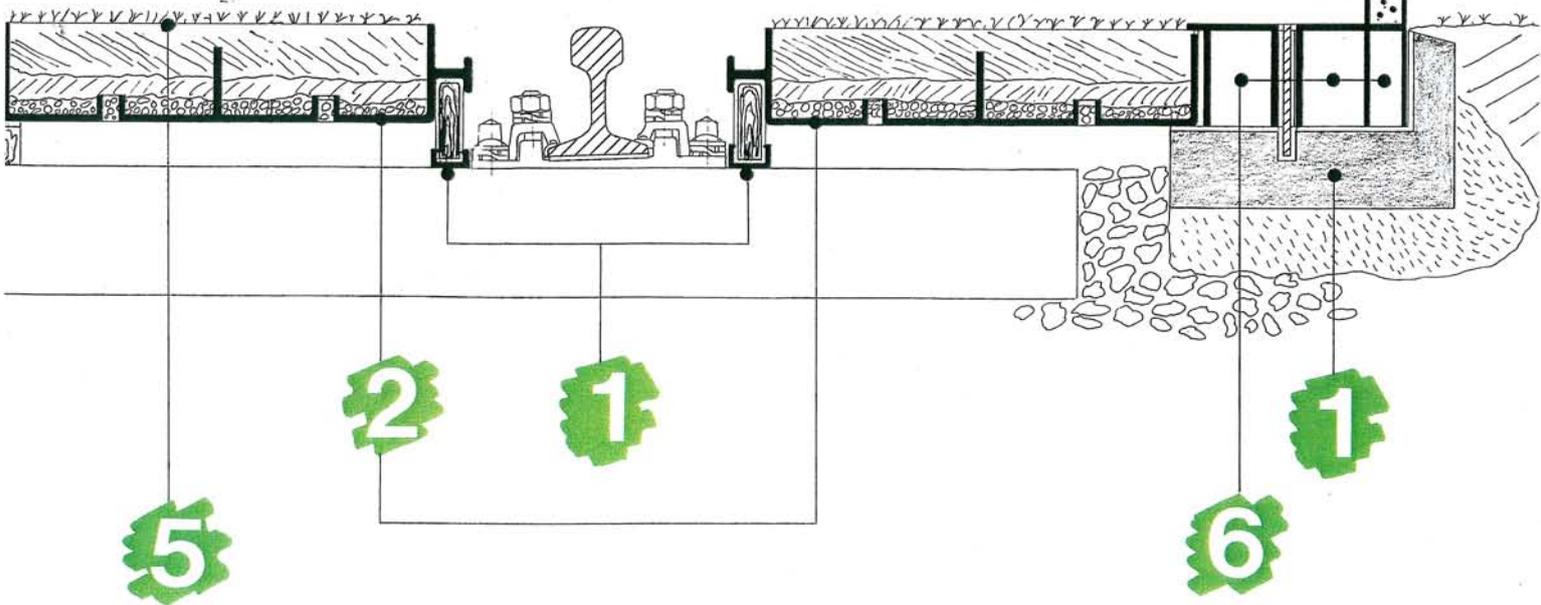
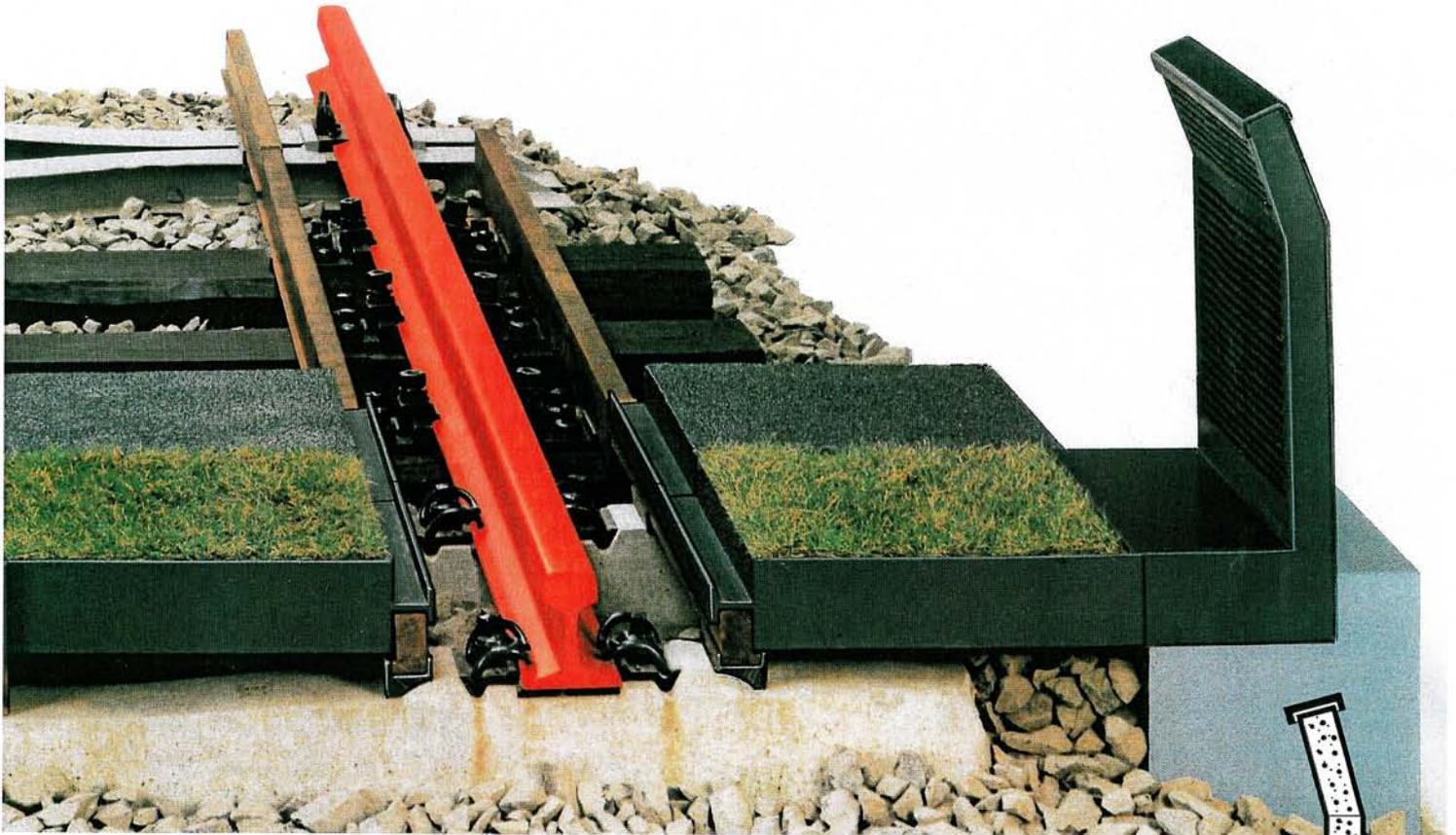


Die umweltfreundliche Gleisabdeckung





System



Vorteile

Einfacher Einbau

Der Einbau erfolgt mit wenigen Arbeitsschritten und ist ohne Spezialwerkzeug durchzuführen. Genau so einfach wie der Einbau ist der Ausbau.



Gleisbearbeitung bei eingebautem RASKA-System

Bei Wartungsarbeiten sind die RASKA-Schienenanschlußprofile leicht auszubauen. Durch diese Maßnahme

- läßt sich das Schienen- und Schwellenkleineisen kontrollieren, unterhalten und erneuern,
- eine Schienenauswechslung durchführen,
- und ein Nachstopfen von einzelnen Senkstellen mit Handstopfern durchführen, ohne die Kassetten auszubauen.

Die RASKA-Kassetten werden nur ausgebaut, wenn ein Gleisumbau oder eine generelle Gleisdurcharbeitung erforderlich ist.

Ebenso lassen sich die Auflageleisten durch einfaches Kippen aus den Schnappprofilen herausnehmen, so daß der Gleiskörper bearbeitet werden kann. Die Breite der Abdeckungen neben den Schienen verhindert außerdem bei übermäßig hohem Graswuchs die Gefahr, daß sich dieses auf den Schienenkopf legt und ein Rutschen der Schienenfahrzeuge beim Bremsen verursacht.



Das Besondere der RASKA-Kassettenplatte

Mit einer Plattenart kann ein Rasengleis oder eine pflegeleichte, schallabsorbierende, begehbare und befahrbare Gleisoberfläche hergestellt werden. Die RASKA-Kassette besteht aus Kunststoffrecyclingmaterial (Kunststoffmüll von Haushalt, Industrie, Elektro + Kfz), auf Wunsch auch in schwer entflammbarer Ausführung lieferbar. Absolut leichter Ein- und Ausbau – auch bei Wartungsarbeiten –. Dies ermöglicht ein einfacher wie auch genialer Schlüsselbolzen, der die RASKA-Kassettenplatten untereinander verbindet oder löst.



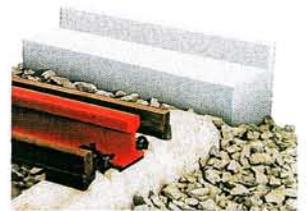
Schallschutz durch das RASKA-System

Die schallreduzierende Wirkung von Rasengleisen ist hinreichend bekannt. Mit dieser Bauweise kann aktiver Umweltschutz praktiziert werden. Eine Verschönerung des Gleisbildes wird gewährleistet. Mit dem RASKA-Schienenanschlußprofil aus einer Kunststoff-Hart-Weich-Kombination schließt man den Zwischenraum von Schiene und Kassette. Hierdurch wird der Körperschall der Schiene gedämpft, da ein formschlüssiger Anschluß an die Schiene erreicht wird. Eine Senkung der Geräuschkulisse wird zusätzlich durch eine seitlich anzubringende Schallschutzwand erreicht.



... mit leichtem Aufbau

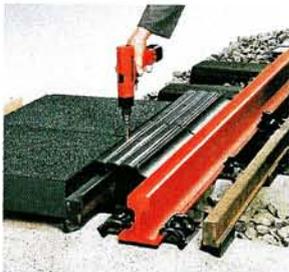
1 Zuerst Schnappprofile aus Kunststoff auf den Schwellenkörper kleben oder schrauben, auf welche durchgehende, schutzbehandelte Holzauflagen oder verzinkte Rohrauflegeleisten befestigt werden. Anschließend werden die Randsteine eingebaut.



2 Auf dieser Unterkonstruktion werden in der Reihenfolge zuerst die inneren und dann die äußeren RASKA-Kassettenplatten verlegt. Die RASKA-Kassetten werden über Eck mit einem kleeblattähnlichen Bolzen verbunden, der eingesetzt wird und selbsthemmend wirkt.



3 Als nächstes kann der Einbau der Schienenanschlußprofile erfolgen. Mit diesen Elementen wird einerseits eine Komplettabdeckung zwischen Schiene und RASKA-Kassette möglich und andererseits dämpfen sie den Körperschall, der bei Befahren des Gleises entsteht.



4 Diese Abbildung zeigt das mit RASKA-Kassettenplatten abgedeckte Gleisbett in der geschlossenen Bauweise „Schallschutz- und Sauberkeitsgleis.“ Die Kassettenoberfläche hat eine eingeformte Splittstruktur.



5 Mit der gleichen kastenförmigen Kassettenplatte ist hier der Gleiskörper in der Bauweise „Rasengleis“ abgedeckt. Sie ist mit offener Seite nach oben verlegt, mit Erde gefüllt und mit Rasen eingesät. Eine Drainageeinrichtung verhindert Nässestau. Der Rasen ist auf Wunsch vorkultiviert.



6 Zusätzlich kann ein seitlicher Schallschutz eingebaut werden. Hierdurch wird die Schallabstrahlung aus dem Fahrgestell der Fahrzeuge nahe an der Entstehungsquelle vermindert. Gleichzeitig dient dieser seitliche Schallschutz als Abgrenzung gegen unbefugtes Betreten der Gleise.



Konzept

Die heutige Situation

Der traditionelle Fahrweg für die Eisenbahn ist das Schottergleis. Feste Fahrbahnen aus Beton oder Asphalt bilden die Ausnahme. Die Zunahme der Verkehrsdichte in den Ballungsgebieten machen einen verstärkten Ausbau unserer U-, S- und Straßenbahnen nötig mit immer kürzeren Taktzeiten. Hierdurch steigt die Umweltbelastung. Um diese zu reduzieren, werden verstärkte Anforderungen an den Gleiskörper gestellt.

Wünsche und Forderungen

Vorrangige Wünsche sind:

- Schallschutz und eine
- Begrünung der Gleisflächen.

Weitere Forderungen sind:

- Sauberhaltung der Gleisanlagen
- Verminderung der Belastung durch chemische Spritzmittel im Gleisbett.

Diese Wünsche und Forderungen sollten auf technisch einfache und wirtschaftliche Weise zu erfüllen sein.

Das neue System

Da die meisten Gleise in Schotterbettung vorhanden und bei einem Neubau diese in wirtschaftlichster Bauweise erstellt werden können ist es sinnvoll, hierfür geeignete Systeme zu entwickeln. Die Anwendung sollte bei allen Schwellenbauarten und Abständen sowie Radien möglich sein und die Kontrolle der Oberbaustoffe, sowie das Nachstopfen der Gleisanlagen weiterhin ermöglichen. Diese Überlegungen führten zur Entwicklung eines Gleisabdecksystems in Kassettenform. Durch dieses kann mit gleichen Bauformen die gesamte Gleisbreite über dem Schwellenrost zwischen und außerhalb der Schienen über dem Schotterbett in einfacher Bauweise abgedeckt werden. Mit wenigen Handgriffen sind die einzelnen Kassetten im Gleis ein- und auszubauen.

Variables System

Durch die besondere Konstruktion kann mit ein und derselben Kassette eine geschlossene Oberfläche oder durch einfaches Umdrehen ein Trogsystem für die Gleisbegrünung hergestellt werden. Durch diese Überlegung

- kann über einem bestehenden Schotterbett ein Rasengleis angelegt,
- oder eine pflegeleichte, schallabsorbierende begeh- und befahrbare Oberfläche hergestellt werden.

Gleichzeitig entfällt durch diese Maßnahme die Forderung nach Einsatz von Spritzmitteln gegen eine Verkrautung des Schotterbettes, da dieses durch die Abdeckung vor Lichteinfall geschützt ist und hierdurch das Wachstum im Schotterbett verhindert wird.

Der Einsatz von Begrünungssystemen in Trögen oder Wannen ist problemlos. Der Stand der Technik wird z. B. bei Flachdächern durch umfangreiche Anwendung deutlich gemacht. Dabei stehen extensive oder intensive Begrünung zur Wahl.

Ein umweltfreundliches Recyclingmaterial mit Zukunft

Durch die neue Konstruktion aus Kunststoffmaterial ist eine langlebige, solide, vielseitige und wirtschaftliche Bauweise entstanden. Mit einer Bauart sind eine Vielzahl von Anforderungen zu erfüllen. Da das Grundmaterial aus einem Recyclingprodukt besteht, wird durch die Verwendung bei diesem System zusätzlicher Umweltschutz betrieben.



Vielseitige Anwendung

Bei dieser Konstruktion können bei Verwendung als Rasengleis

- Schottergleisflächen in Rasenanlagen eingebunden werden,
- separate Gleiskörper in Straßen begrünt werden,
- Gleise in S-Bahnstationen begrünt werden.

Ebenso können mit dieser Konstruktion bei Verwendung als Schallschutz- und Sauberkeitsgleis

- Schottergleisflächen bei Bahnsteiganlagen abgedeckt,
- Gleise in U-Bahnstationen zur Sauberhaltung eingedeckt,
- Gleisübergänge in Rasenflächen ausgebildet
- und Gehwege und Karrenüberfahrten über Gleise hergestellt werden.

Problemlose Wartung

Die Ausbildung der Abdeckung über der Schienenbefestigung ist nach der breitesten Stützpunktart gewählt. Durch diese Maßnahme

- läßt sich das Schienen- und Schwellenkleineisen kontrollieren, unterhalten und erneuern,
- eine Schienenauswechslung durchführen,
- und ein Nachstopfen von einzelnen Senkstellen mit Handstopfer durchführen,

wobei nur das Schienenabschlußprofil ausgebaut werden muß. Die Kassetten bleiben eingebaut. Die Herstellung eines Rasengleises wird durch die Verwendung des RASKA-Kassettensystems wesentlich vereinfacht.

Eine gute Sache

Mit dem neuen Produkt RASKA ist es gelungen, Gleissysteme umweltfreundlicher zu gestalten. Gleichzeitig ist mit der Verwendung von Recyclingmaterial für die Herstellung ein Beitrag für die Entsorgung von Altmaterialien geleistet. Ein Umweltprodukt also im wahrsten Sinn des Wortes, welches für Sie zur Anwendung bereit steht.