

DAS PREMIUM-SYSTEM.

straße
trifft
schiene.



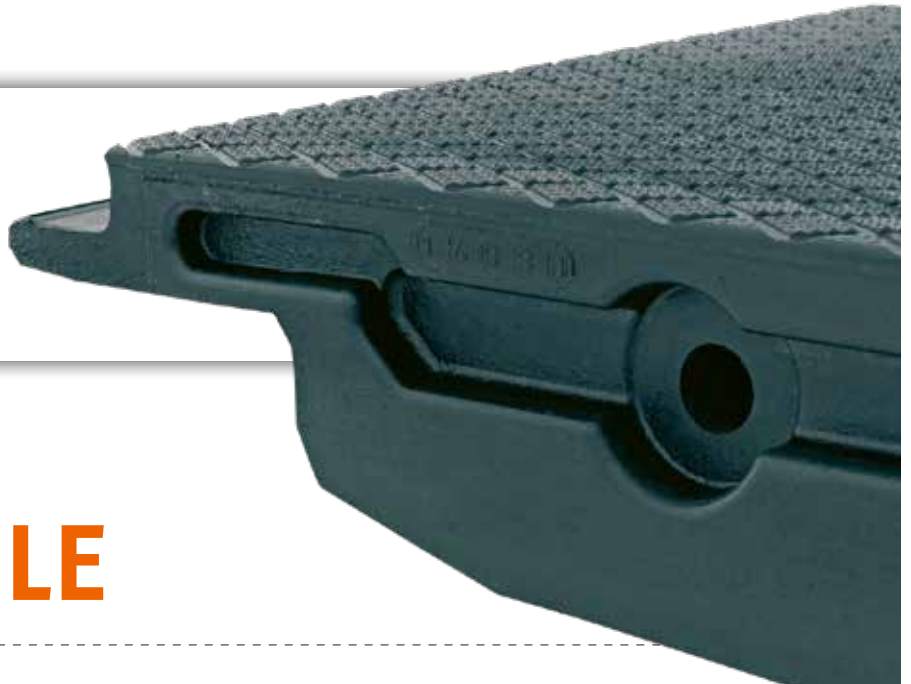
BAHNÜBERGANGSSYSTEME *für höchste Ansprüche*

1 | EINSATZ

STRAIL® eignet sich perfekt für die häufigsten Nutzungsprofile.

STRAIL® hält schwerer Belastung lange stand, ist aber dennoch schnell und leicht einzubauen. Sie wählen **STRAIL®**

in der Premiumversion z.B. für Übergänge mit hoher Frequenz und Fahrzeugen aller Kategorien.



2 | VORTEILE

STRAIL® – das Premium-System.

STRAIL® ist ein hochfester und dauerhafter Belag für Bahnübergänge. Das modular aufgebaute System besteht aus einzelnen Vollgummi-Platten, die durch Verspannelemente miteinander verbunden werden. **STRAIL®** kann passend für jede Schienen- und Schwellenform geliefert werden.

Die hochverschleißfeste Oberfläche aus patentierten High-Tech-Gummimischungen und einvulkanisiertem Korund garantiert ausgezeichnete Rutschfestigkeit.

Ein für Nässe optimiertes Rautenprofil mit Pyramiden spitzen leitet Regenwasser besonders schnell ab. Abgeschrägte Kanten schützen die Plattenstöße – besonders unter großer Belastung (z.B. bei drehendem Verkehr).

Durch das Material wird die Überquerung des Bahnübergangs für den Straßenverkehr komfortabel, der Lärm wesentlich reduziert.

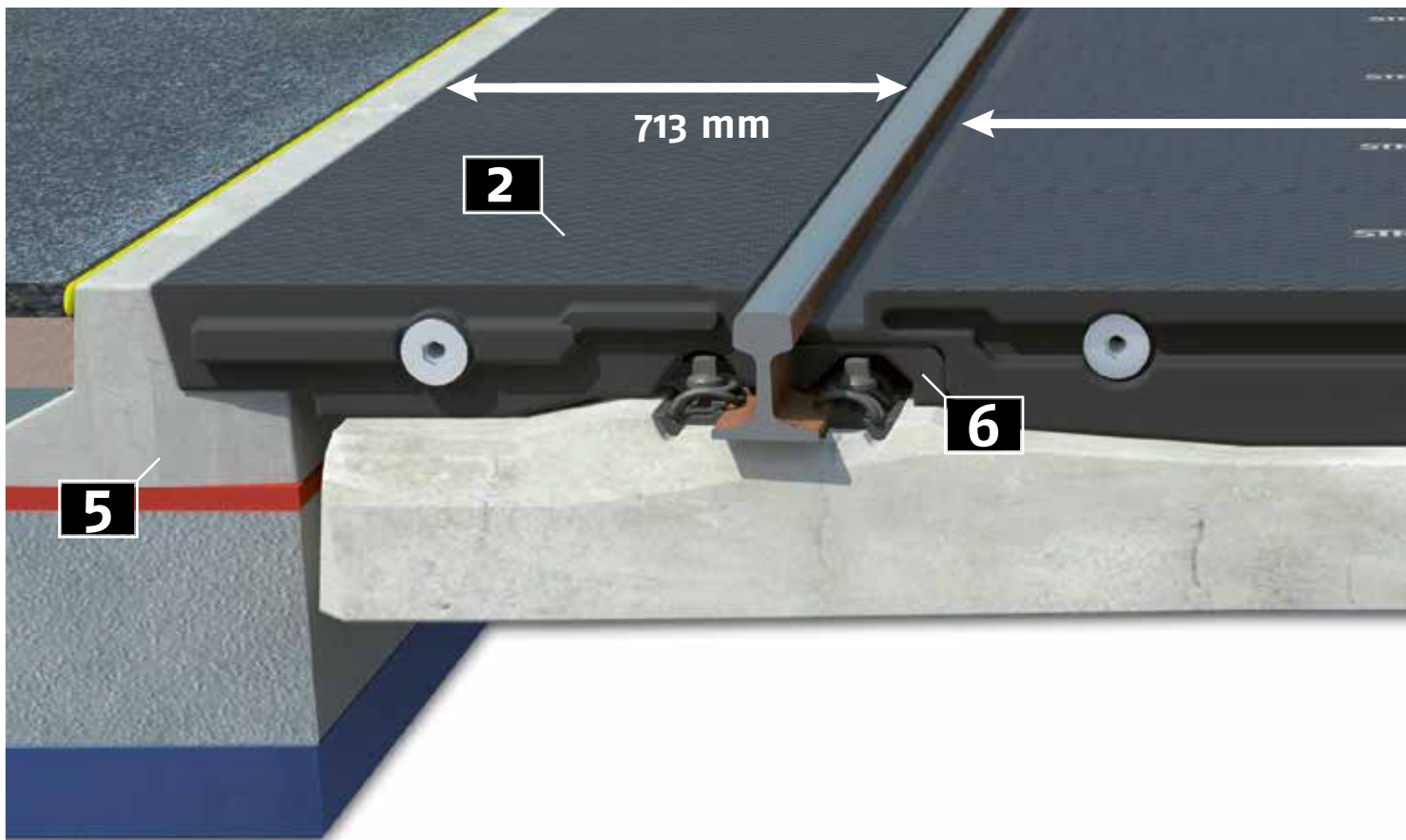
- ◆ schneller & einfacher Einbau, leichtes Handling > spart Kosten
- ◆ leise → der „flüsternde“ Bahnübergang
- ◆ kompakte Platteneinheiten (600 mm / 1.200 mm Innen- und 1.200 mm Außenplatten)
- ◆ einfache und kostengünstige Durcharbeitung → kurze Montagezeiten beim Ein- und Ausbau



3 | DATEN

STRAIL® – das Premium-System.

- 1** STRAIL® Innenplatte 600 mm breit (auch in 1.200 mm erhältlich), für Spurweite 1.435 mm (für alle gängigen Spurweiten lieferbar)
- 2** STRAIL® Außenplatte 1.200 mm breit, Abstand Schienenaußenkante > T-Bordstein: 713 mm
- 3** STRAIL® Verspannsystem (siehe Seite 9)
> sämtliche Teile Vergütungsstahl und feuerverzinkt/gerolltes Gewinde
- 4** STRAIL® Straßenanschluß > Variante mit langer Außenplatte, T-Bordstein und Legefundament
- 5** T-Bordstein aus hochfestem Beton C70/85 (1.200 mm oder 600 mm), Spezialmörtel und Legefundament 1.500 mm
- 6** Schienenformstück > an den jeweiligen Oberbau angepaßt



Bei Sondertypen kann eine Außenplatte -
Abstand Schienenaußenkante / T-Bordstein: 591 mm -
geliefert werden (z.B. bei kurzen Schwellen, Betonlängsbalken)

STRAIL®-Straßenanschluß: Variante ohne T-Bordstein
mit kurzer **STRAIL®**-Außenplatte (1.200 mm breit) für Abstand
Schienenaußenkante / Asphaltkante: 591 mm

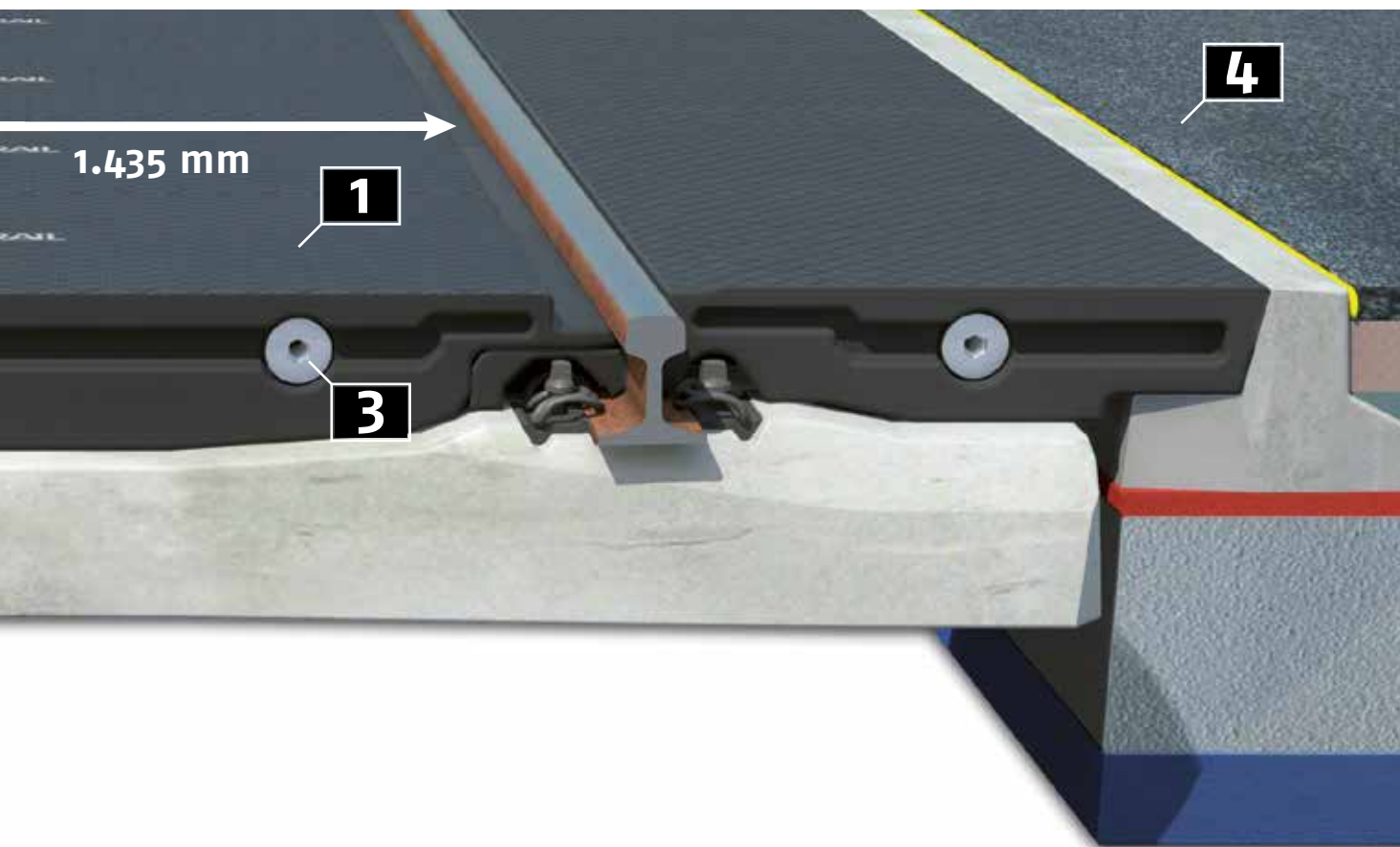


Verschleißschicht (evtl. Gussasphalt)

Binderschicht

bituminöse Tragschicht

Unterbau



4 | DIMENSIONEN

STRAIL® – Innenplatte in 600 und 1.200 mm.



Seit 2008 sind **STRAIL®** Innenplatten sowohl in einer Breite von 600 mm als auch von 1.200 mm lieferbar.

Die Vorteile liegen auf der Hand, da zum einen mit einem Einbauvorgang die doppelte Fläche verlegt werden kann, was einen Zeitgewinn bedeutet und somit Kosten spart. Zum anderen wird die Lagestabilität gerade durch die vergrößerte Fläche deutlich erhöht.

Es wird eine geringere Anzahl an Platten benötigt, wodurch die Verbindungsstöße erheblich reduziert werden.

Ein weiteres enormes Plus der „1.200er“-Platte ist die Verstärkung an der Ober- wie Unterseite durch eine stabile Lage eines Faserverbundwerkstoffs.

Das Gesamtprodukt erhält insgesamt eine größere Stabilität und Steifigkeit. Dies bewirkt eine bessere Lastverteilung sowie eine breitere Krafteinleitung in den Untergrund.

Die 1.200 mm **STRAIL®**-Innenplatten sind in allen gängigen Oberbauformen erhältlich, sowie mit den bestehenden **STRAIL®**-Produkten kompatibel.

1.200 mm Innenplatte

- ◆ faserverstärkt, um den stetig wachsenden Belastungen Rechnung zu tragen
- ◆ mit Bagger noch schneller einzubauen
- ◆ erhöhte Lagestabilität
- ◆ für höchste Belastungen > 1.200 mm **STRAIL®**-Innenplatte in Kombination mit **pontiSTRAIL®** Außenplatten 713 mm (Version für bestehende **STRAIL®** T-Bordsteine) oder 910 mm → stark verminderter Lasteneintrag in den Oberbau



5 | INTERESSANTES



Qualität / Zulassung

Durch unsere interne Qualitätssicherung können die einzelnen Bestandteile unserer Produkte noch Jahre nach der Auslieferung zurückverfolgt werden. In unserem Technikum werden Rohstoffe, auf unserem Prüfstand alle Neuentwicklungen sowie Produktänderungen praxisnah auf Herz und Nieren getestet.

Unsere Produkte werden regelmäßig von verschiedenen Prüfinstituten geprüft. Mit TÜV/LGA arbeiten wir bereits seit Jahren zusammen (Fremdüberwachung nach DIN/EN 18200). Zudem verfügen wir über ein zertifiziertes Energiemanagement nach DIN/EN/ISO 50001.

Unsere Lieferanten prüfen wir in sogenannten Lieferanten-Audits auf dokumentiertes Prozess- und Produktmanagement.

Wir sind seit 1994 nach DIN ISO EN 9001 zertifiziert, Q1 Lieferant der Deutschen Bahn AG sowie A1 Lieferant der SNCF.

Die Produkte der STRAIL®-Familie sind in nahezu allen wichtigen Eisenbahnländern zugelassen und eingebaut. Spezielle Fragen hierzu beantworten wir Ihnen gerne.

Recycling / Rücknahme

Die Rücknahmegarantie hat einen bedeutenden Vorteil für Sie → „alte Platten“, die bei STRAIL® oder über STRAIL®-Partner gekauft werden, nimmt STRAIL® zurück. Wir recyceln die Platten und führen sie erneut unserem Produktionsprozess zu.

Unsere Devise >> **Schonung wertvoller Rohstoff- und Energieressourcen!**

Falls Sie STRAIL®-Platten bei einer beliebigen Entsorgungsstätte abgeben möchten > STRAIL®-Gummiplatten sind nach dem Europäischen Abfallkatalog EWC klassifiziert. Der Abfallschlüssel nach EWC für STRAIL®-Gummiplatten ist 160103. Entsprechend dieses Codes können unsere Platten bei jeder Entsorgungsfirma abgegeben werden.



6 | MONTAGE

Der Einbau von **STRAIL®** erfordert keinen großen technischen Aufwand.

Nachdem das Gleis auf die richtige Höhen- und Seitenlage gebracht, die Lage des Bahnübergangs festgelegt und der Gleisoberbau vorbereitet ist, wird die Schwellenteilung auf exakte 600 mm sichergestellt.

Danach kann mit dem Einbau der T-Bordsteine begonnen werden, die in der Regel in Kombination mit Legefundamenten zum Einsatz kommen.

Nachdem die T-Bordsteine eingebaut sind, wird der Straßenanschluß hergestellt. Der Straßenanschluß aus Bitumen besteht aus mehreren Schichten, wobei jede einzelne gut zu verdichten und zu walzen ist.

Zwischen T-Bordstein und Verschleißschicht muss ein dauerelastischer Fugenverguss bzw. ein Tokband eingebaut werden.

Anschließend werden die Schienenformstücke und **STRAIL®**-Platten eingelegt und mittels des patentierten Verspannsystems in Längsrichtung zu einem Paket verspannt.

Für die Montage von **STRAIL®** Bahnübergangsplatten sind grundsätzlich keine Maschinen nötig. Dank des geringen Gewichtes der Platten kann der Einbau manuell erfolgen.

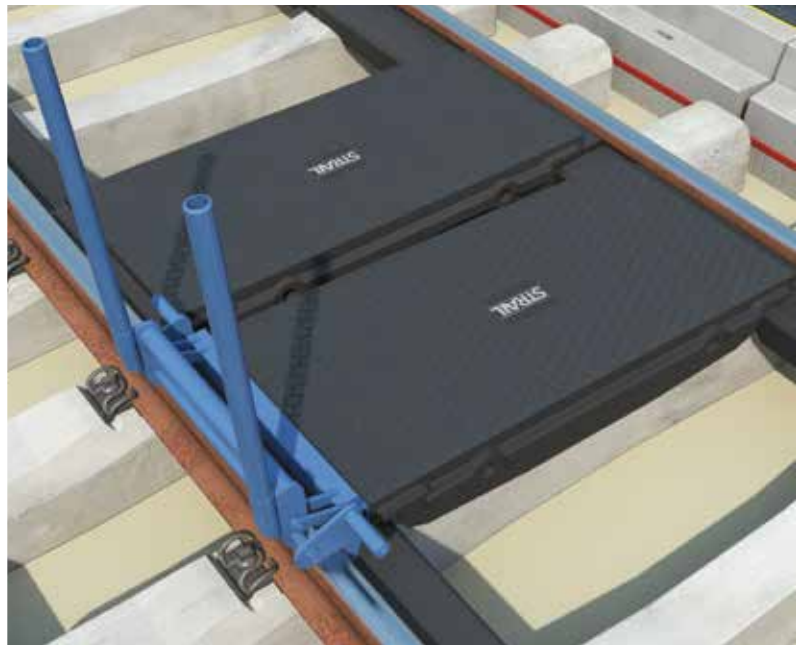
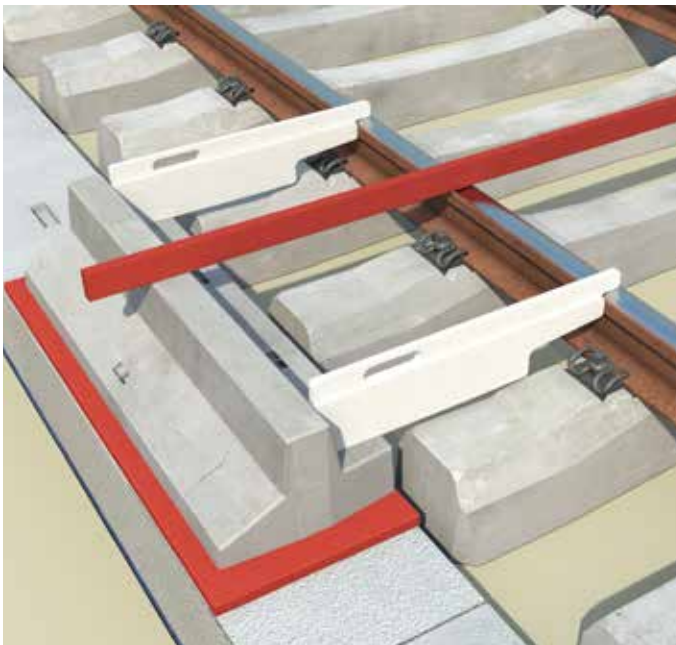
Für diesen Fall bieten wir optional einen Einbauhebel an. Unsere 1.200 mm **STRAIL®** Innenplatte bauen Sie am einfachsten und schnellsten mittels Bagger ein. Soll der Straßenanschluss mit Bordsteinen erfolgen, sind Hebemaschinen für die Betonteile nötig.

Die ausführliche Montageanleitung liegt der Lieferung bei oder melden Sie sich bei Ihrem zuständigen **STRAIL®**-Ansprechpartner. Diesen finden Sie unter www.strail.de.

Garantie / Wartung

Bei fachgerechter Installation entsprechend den Einbauvorschriften, geben wir auf **STRAIL®** eine Garantie über die gesetzliche Gewährleistung hinaus. **STRAIL®** benötigt keine regelmäßige Wartung.

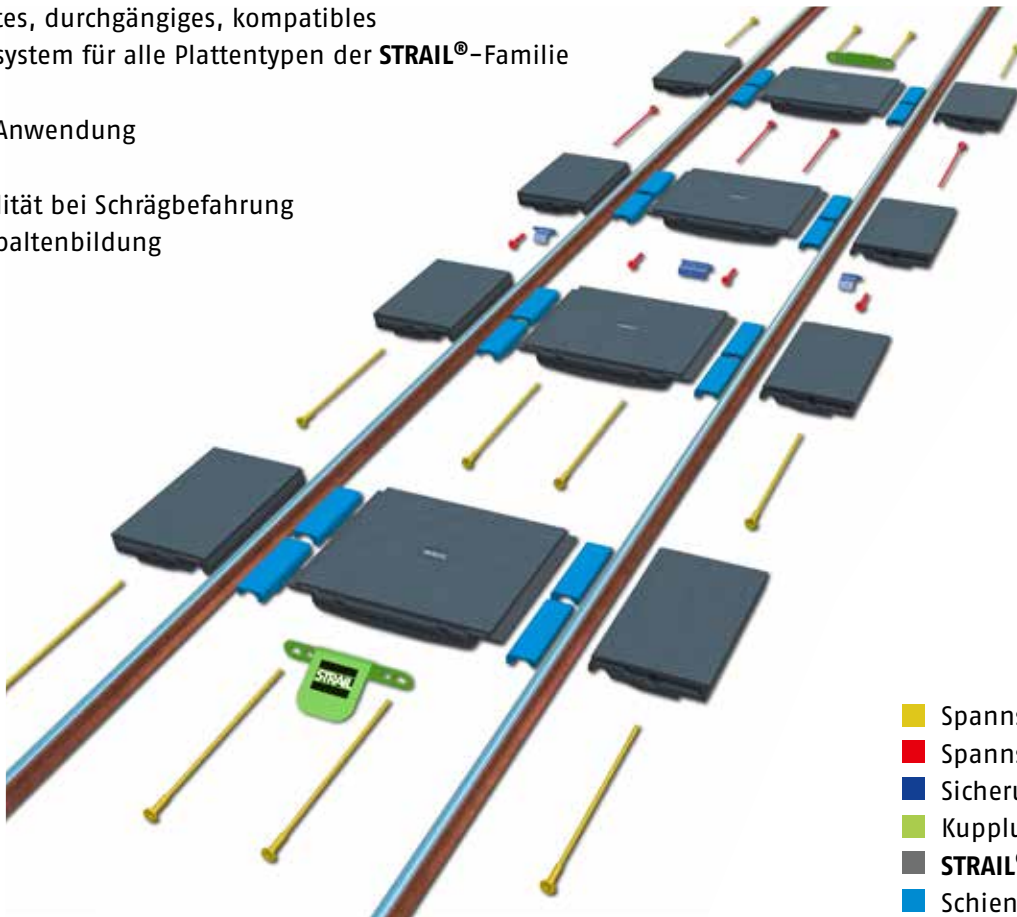
Die Lebensdauer des Bahnüberganges ist abhängig von der Verkehrsbelastung. 15 Jahre sind die Regel. Extreme Mehr- oder Minderbelastungen können die Lebensdauer beeinflussen. 25 Jahre Liegezeit sind mittlerweile keine Seltenheit.



7 | VERSPANNNSYSTEM

Einfach, intelligent, patentiert.

- ◆ patentiertes, durchgängiges, kompatibles Verspannsystem für alle Plattentypen der **STRAIL®**-Familie
- ◆ einfache Anwendung
- ◆ Lagestabilität bei Schrägbefahrung
> keine Spaltenbildung



- Spannstange
- Spannstange Mittelstück
- Sicherungselement
- Kupplungsabweiser
- **STRAIL®**-Platte
- Schienenformstück



8 | DAS PRINZIP STRAIL

Wir verbinden Schiene und Straße.



schnell.

Verkehr muss fließen, ungehindert und zügig. Mit **STRAIL®** sind Sie einfach schnell – bei Planung, Bau und Wartung. Unsere Angebote werden in der Regel binnen 24 Stunden ausgearbeitet.

Schon zwei Wochen nach Ihrer Bestellung verläßt Ihr Bahnübergang das Werk. Einen 9 Meter langen Überweg bauen Sie in nur drei Stunden ein, mit 4-6 Mann und ohne Maschinen.

Bei Durcharbeiten bauen Sie **STRAIL®** schnell und mit geringem Aufwand aus und wieder ein. Zudem sind unsere Experten nahezu rund um die Uhr für Sie erreichbar.

STRAIL® rechnet sich. Von Anfang an.



sicher.

Wenn es um Sicherheit geht, kennen wir keine Kompromisse. Vom technisch einfachen, schnellen und sicheren Einbau bis zur alltäglichen Dauerbelastung ohne Spaltenbildung – **STRAIL®** ist anders.

Die Nut-Feder-Verbindung verhindert das bei Einzelplatten-Systemen gefürchtete „Kippln“, speziell bei Schrägbefahrung.

Die Produkte der **STRAIL®**-Familie haben die kleinste, zugelassene Spurrille, bei **veloSTRAIL** schließen wir sie ganz.

STRAIL®. Sicherheit für Ihre Bahnübergänge und für Ihre Investitionen.



zuverlässig.

Bahnübergänge bauen, ist eine Sache. Sie im Topzustand zu halten, die andere. „Fit & Forget“ heißt unsere Devise; die Folge: wartungsfreie Bahnübergänge.

Über 30.000 Überwege auf fünf Kontinenten mit unterschiedlichsten Klimabedingungen sind unsere Basis für zuverlässige Techniken und Materialien.

Ihre Erfahrungen helfen uns zudem **STRAIL®** immer weiter zu perfektionieren.

Sie profitieren von einer langen Lebensdauer der Produkte und mit der weltweit agierenden **KRAIBURG**-Gruppe im Rücken sind wir für Sie seit mehr als 40 Jahren ein zuverlässiger Partner.

STRAIL® hält, was Sie sich erwarten.






www.strail.de



made
in
germany 

-/ Bahnübergangssysteme / level crossing systems

KRAIBURG STRAIL® GmbH & Co. KG
D-84529 Tittmoning | Göllstraße 8
tel. +49 (0) 8683 / 701-0 | fax -126

STRAIL | STRAILastic | STRAILway sind Marken der  Gruppe