



RCS

## RAIL COMFORT SYSTEM

Kontinuierliche elastische Schienenlagerung

NO MATTER WHAT  
THE FUTURE HOLDS



**DATWYLER**



## RAIL COMFORT SYSTEM

Kontinuierliche elastische Schienenlagerung

Dätwyler kann nach der Akquisition des Geschäftsbereiches Profile der Phoenix Dichtungstechnik GmbH im Januar 2012 nun auch auf eine 30 jährige Erfahrung in der Entwicklung von elastischen Komponenten zur Reduzierung von Schwingungen, Schall und Streustrom in Gleisanlagen zurückblicken. 1985 wurden die ersten Systeme zur Isolierung von Rillenschienen im Straßengleis eingeführt. Seitdem wurde diese Produktpalette weiterentwickelt, stets optimiert und um weitere Produkte, wie das Rail Comfort System, für das Straßen- und Rasengleis komplettiert.

## RCS

### DIE HOCHEFFEKTIVE LAGERUNG ZUR STREUSTROMISOLIERUNG UND KÖRPERSCHALLDÄMMUNG

#### HERVORZUHEBENE PRODUKTEIGENSCHAFTEN

**Kontinuierliche elastische Lagerung der Schiene**

**Elektrische Isolation gemäß DIN EN 50122-2**

**Höhere Körperschalldämmung im Vergleich zu herkömmlichen Systemen**

**Einstellbares Verformungsverhalten**

**Einsetzbarkeit in allen bekannten Gleiskonstruktionen**

#### WEITERE VORTEILE

- In allen Längen lieferbar
- Keine Änderung der technischen Eigenschaften durch Wassereinwirkung
- Herstellung aus homogenem und hochwertigem Solid-Material
- Temperaturbeständigkeit (Schwarzdeckenmaterial und Auftragsschweißen)
- Einsetzbarkeit im Weichenbereich
- Montierbarkeit auf dem Bauhof oder vor Ort
- Einbaubarkeit auch unter Betriebsbedingungen
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch lange Verfügbarkeit des Gleises
- Mit und ohne Unterguss entsprechend der Bauweise
- Patentrechtlich geschützt



3-teiliges Profilsystem individuell an unterschiedliche Schienentypen anpassbar.



Schematische Darstellung einer Systemvariante



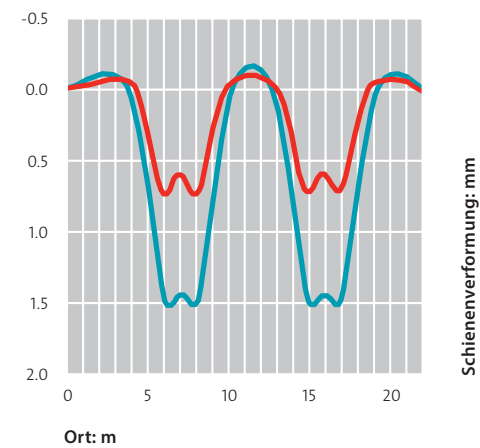
# RCS

## DIE UMWELTFREUNDLICHE VOLLISOLIERUNG FÜR RILLENSCHIENEN

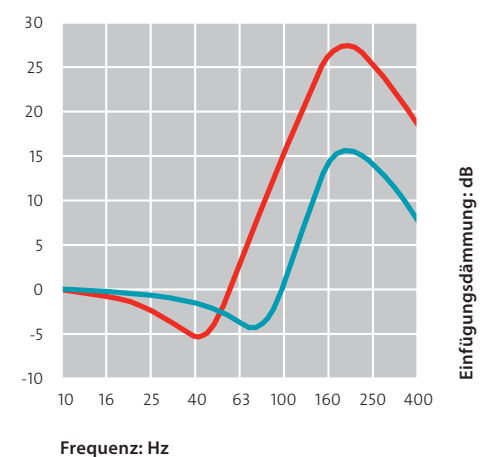
Das Rail Comfort System entkoppelt das Gleis vom angrenzenden Oberbau und reduziert in hohem Maße Erschütterungen und Vibrationen aus dem Straßenbahnverkehr. Alle Komponenten entsprechen höchsten technischen Anforderungen und werden von Dätwyler unter strengsten Kontrollen selbst hergestellt. Die hohen elektrischen Isolationswerte der Materialien werden nach DIN IEC 93 geprüft.

Für das eingebaute Gleis ergibt sich ein Wert für den Ableitungsbelag (Fahrschienen/Erdboden), der ein Vielfaches unter dem Richt-wert der geltenden Norm liegt (2,5 S/km gem. DIN EN 50122-2).

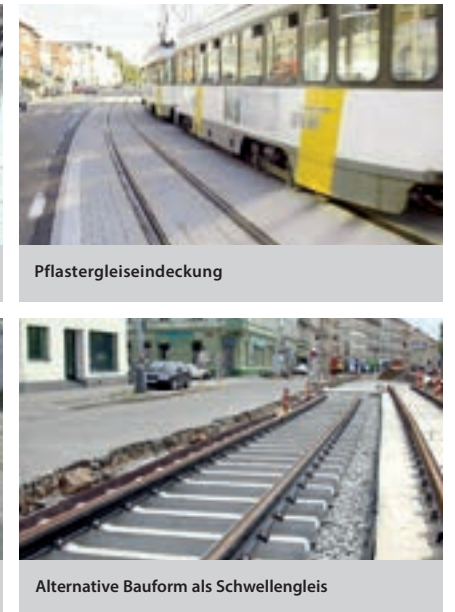
### SCHIENENVERFORMUNG



### EINFÜGUNGSDÄMMUNG



### BEISPIELHAFTE BAUAUSFÜHRUNGEN



### Umgebungsbedingungen

Ein kontinuierlich gelagertes Gleis erfordert eine Betonplatte bzw. einen bewehrten Betonbalken als Auflager. Bei hochelastisch gelagerten Schienen ist außerdem der Einsatz von Spurhaltern (Spurstangen) notwendig.

Die Spurhalter werden im geraden Streckenverlauf in Abständen von 3,0m

und im Kurvenbereich von 1,5m montiert. Für alle handelsüblichen Spurstangen sind entsprechende Isolationsprofile lieferbar. Die erforderliche Schienenbefestigung erfolgt individuell.

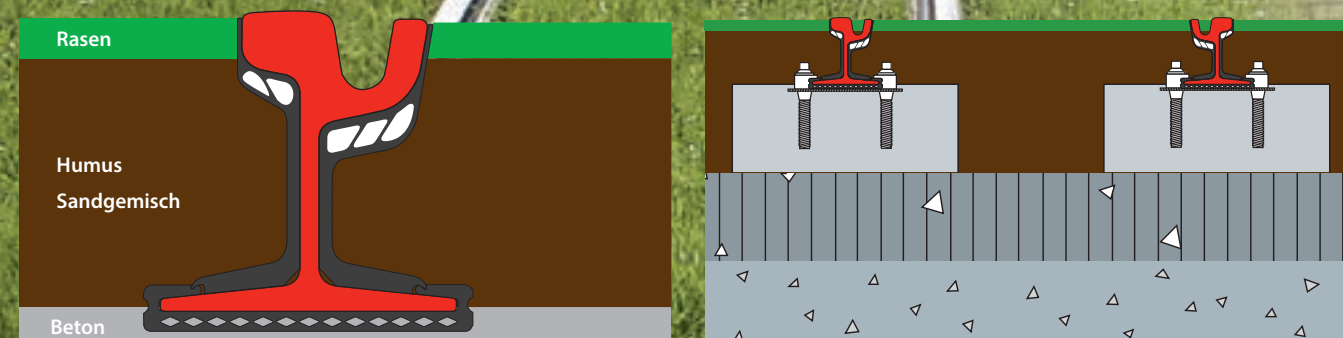
Vor der Herstellung des Balkens oder der Platte wird das Gleis ausgerichtet und auf Betonblöcken gelagert. Die

Schienenbefestigung kann vorher montiert werden und ist somit nach dem Betonieren fest mit dem Untergrund verbunden.

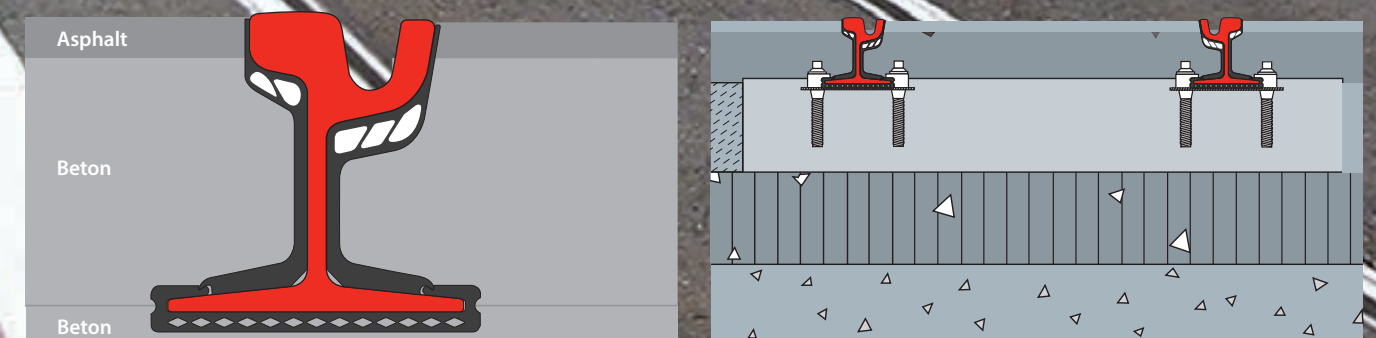
Nach dem Aushärten des Betons werden die Befestigungsschrauben angezogen. Nun steht dem Einbau der vorgesehenen Straßeneindeckung nichts mehr im Wege.

### Anwendungsgebiete

#### Rasengleis



#### Strassengleis





RCS

RCS ermöglicht mit seinen  
angepassten Profilgeometrien eine  
einfache und kostengünstige  
Montage



perfekte Anpassung an die Schienenkontur

### Dätwyler liefert ein komplettes Programm, inkl. Montagezubehör wie:

- hochelastische Schienenfußprofile aus hochwertigen, alterungsbeständigen und elektrisch isolierenden Elastomerwerkstoffen für verschiedene statische Verformungen unter Verkehrslast (100-120kN), z.B.  $s = 0,5\text{mm}$  oder  $s = 1,5\text{mm}$
- einbaufertige Seitenprofile mit Ausstanzungen für Spurstangenanschlüsse
- Spurstangenisolierungen für alle gängigen Spurstangenabmessungen
- Sonderprofile und Elastomerstreifen zur Isolierung von Dickstegschienen, Weichen, Kreuzungen und Entwässerungskästen etc.
- Montagekleber G2010
- Abdichtpaste SP75
- Reiniger/Entferner G500

### Service

Dätwyler stellt kostenlos Prognoseberechnungen über die zu erwartende statische und dynamische Oberbauverformung sowie Körperschalldämmung (Einfügungsdämmmaß) projektbezogen zur Verfügung.

Darüber hinaus stellt Dätwyler im Auftragsfall einen Berater für die Einweisung des Montagepersonals für einen angemessenen Zeitraum auf der Baustelle zur Verfügung.

**Auf der Grundlage von detaillierten Ausführungsplänen unserer Kunden erarbeiten wir gerne Komplettangebote für die benötigten Materialien als Paketpreis.**



Vorbereiteter Schienenstoß

#### VORMONTIERBAR

Das Dätwyler Rail Comfort System zeichnet sich dadurch aus, dass es auf dem Betriebshof bereits montiert werden kann. Dies reduziert erheblich die Sperrzeit der Baustelle und garantiert ein Höchstmaß an Qualität und Sicherheit bei der Montage.



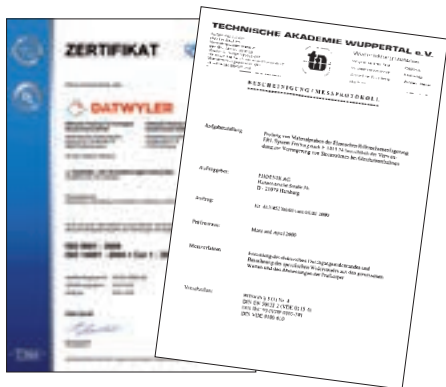
Thermitisches Schweißen des Schienenstoßes



Abdeckung der Spurstangenflansche



Abdeckung der Spurstangenverschraubung



- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 sowie DIN EN ISO 14001
- Messprotokoll der Technischen Akademie Wuppertal e.V.

#### SALES INTERNATIONAL

##### Peter Nitt

T +49 3622 633 423  
M +49 175 5759 563  
peter.nitt@datwyler.com

#### SALES GERMANY, AUSTRIA, SWITZERLAND, EASTERN EUROPE

##### Matthias Klug

T +49 3622 633 451  
M +49 151 146 488 42  
matthias.klug@datwyler.com

#### RESEARCH & DEVELOPMENT

##### Bernd Pahl

T +49 3622 633 241  
M +49 175 5759 541  
bernd.pahl@datwyler.com

#### Dätwyler Schweiz AG

Militärstr. 7  
6467 Schattdorf  
Switzerland  
www.datwyler.com

#### Dätwyler Sealing Technologies Deutschland GmbH

Eisenacher Landstr. 70  
99880 Waltershausen  
Germany  
www.datwyler.com



**DATWYLER**





RCS

## RAIL COMFORT SYSTEM

Permanently resilient rail encapsulation

NO MATTER WHAT  
**THE FUTURE** HOLDS



**DATWYLER**



# RAIL COMFORT SYSTEM

Permanently resilient rail encapsulation

With the acquisition of the business unit profiles of PHOENIX Dichtungstechnik GmbH Datwyler can look back on 30 years in developing resilient components for reducing vibration, sound and stray current in track systems. 1985 saw the introduction of the first systems for insulating grooved rails. Since then, this product range has undergone further development with constant optimization and the addition of further products, such as the Rail Comfort System for both street tracks and grass tracks.

## RCS RAIL COMFORT SYSTEM

The highly effective encapsulation system for insulating stray current and reducing vibration and structure-borne sound.

KEY PRODUCT CHARACTERISTICS	FURTHER ADVANTAGES
Continuous resilient encapsulation of the rail	– Available in all lengths
Electric insulation pursuant to DIN EN 50122-2	– No change to the technical properties when exposed to water
Greater reduction of vibration and structure-borne sound than with conventional systems	– Made from homogeneous, top quality solid material
Adjustable deflection behaviour	– Temperature-resistant (blacktop material and overlay welding)
Can be used in all known track constructions	– Can be used for switches
	– Installation in the depot or on site
	– Installation even under operational conditions
	– Highly profitable through long-term track availability
	– With and without supporting cast, depending on the structure
	– Patented



3-part profile system, can be adapted individually to different rail types.



Diagram showing a system



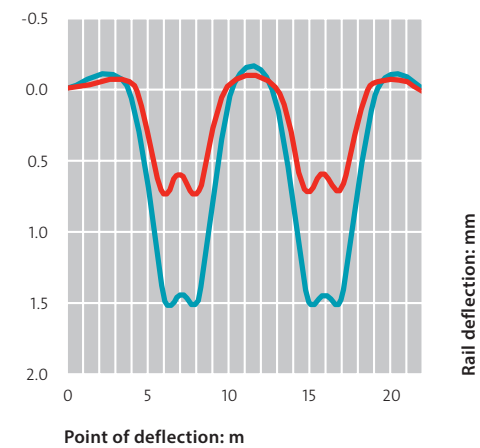
# RCS

## THE ENVIRONMENT-FRIENDLY SOLID INSULATION FOR GROOVED RAILS

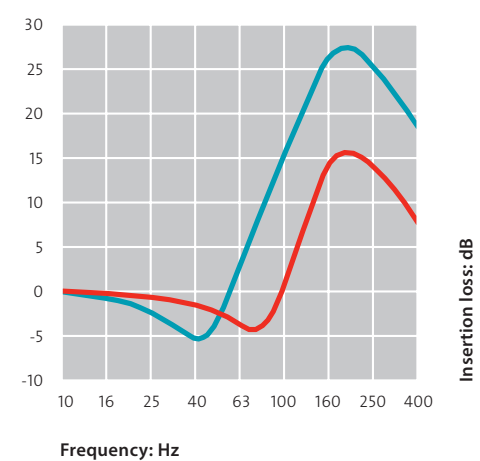
The Rail Comfort System insulates the track from the adjoining superstructure, extensively reducing vibrations from tram traffic. All components comply with the toughest technical requirements and are manufactured by Datwyler under the strictest controls. The high electrical insulation values of the materials are tested in accordance with DIN IEC 93.

The stray current losses of the encapsulated track are way below the required value (2.5 S/km pursuant to DIN EN 50122-2).

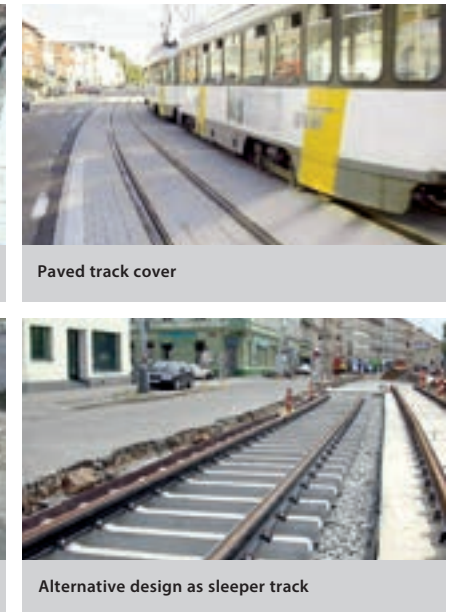
RAIL DEFLECTION CURVE



INSERTION LOSS



EXAMPLE INSTALLATIONS



### Ambient Conditions

A permanently encapsulated track needs a concrete slab or reinforced concrete beam as support. Rails with highly resilient encapsulation also need rail braces (tie rods).

The rail braces are fitted every 3 m along straight stretches of track and every 1.5 m

in bends. Corresponding insulation profiles are available for all commercially available tie rods, with individual rail fastening solutions.

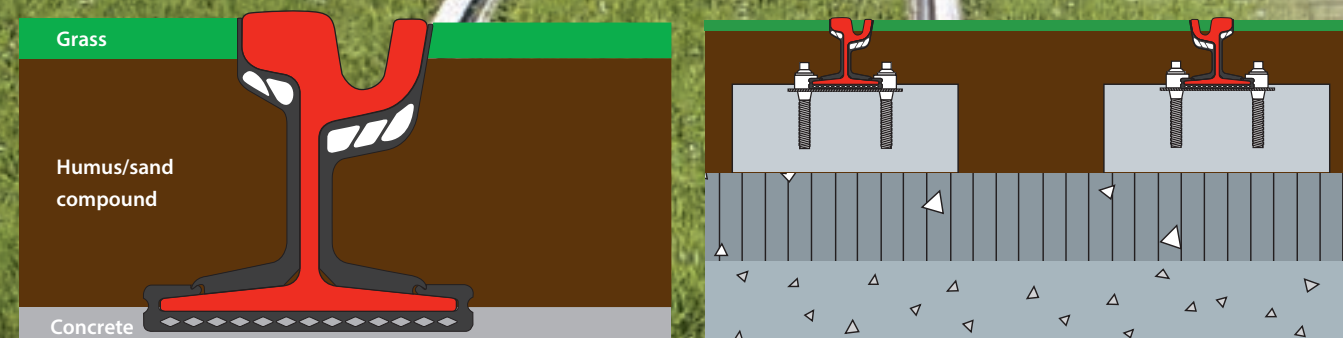
Before the beam or slab is produced, the track is aligned and positioned on concrete blocks. The rail fastening can be

fitted beforehand so that it is permanently connected to the substrate after the concreting phase.

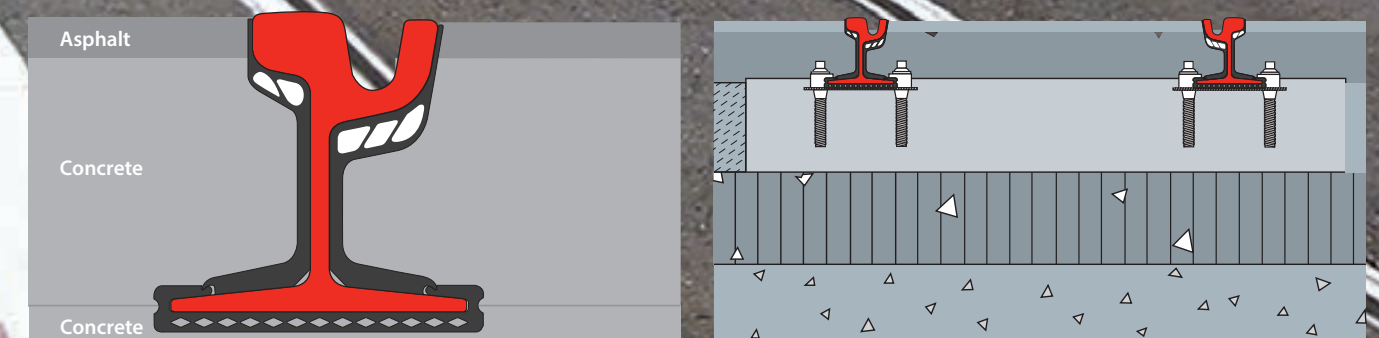
After the concrete has hardened, the fastening bolts are tightened. The planned road surface can now be applied.

### Application Areas

Grass Tracks



Road Track





## RCS

RCS with its adapted profile geometries permits quick, low-cost installation



Perfectly adapted to the rail contour

### Datwyler supplies a complete programme including installation accessories, such as:

- Highly resilient rail base profiles made of top quality, ageing resistant and electrically insulating elastomers for differing static deflections under traffic load (100–120kN), e.g.  $s = 0.5\text{mm}$  or  $s = 1.5\text{mm}$ )
- Side profiles ready for installation with cut-outs for connecting tie rods
- Tie rod insulation for all customary tie rod dimensions
- Special profiles and elastomeric strips for insulating thicker rails, switches, crossings and drainage boxes etc.
- Installation adhesive G 2010
- Sealing paste SP 75
- Cleaner/degreaser G 500

### Service

Datwyler provides calculations free of charge regarding the anticipated static and dynamic superstructure deflection and structure-borne sound reduction (insertion loss) for the specific project.

In addition, when an order is placed Datwyler provides a consultant to instruct the installation staff on site over an appropriate period of time.

**We gladly draw up complete quotations for the needed material as a package price, based on detailed execution drawings provided by our customers.**



Prepared rail joint

#### PREMOUNTED

The Datwyler Rail Comfort System stands out in view of the fact that it can be ready mounted at the depot. This considerably reduces the lead time on site, guaranteeing maximum quality and safety during the installation process.



Thermit welding of the rail joint

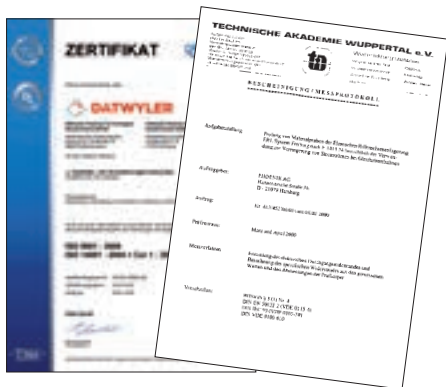


Tie rod flange cover



Tie rod bolting cover





- Certificated to DIN EN ISO 9001 and DIN EN ISO 14001
- Measurement reports issued by Technische Akademie Wuppertal e.V

#### SALES INTERNATIONAL

##### Peter Nitt

T +49 3622 633 423  
M +49 175 5759 563  
peter.nitt@datwyler.com

#### SALES GERMANY, AUSTRIA, SWITZERLAND, EASTERN EUROPE

##### Matthias Klug

T +49 3622 633 451  
M +49 151 146 488 42  
matthias.klug@datwyler.com

#### RESEARCH & DEVELOPMENT

##### Bernd Pahl

T +49 3622 633 241  
M +49 175 5759 541  
bernd.pahl@datwyler.com

##### Dätwyler Schweiz AG

Militärstr. 7  
6467 Schattdorf  
Switzerland  
www.datwyler.com

##### Dätwyler Sealing Technologies Deutschland GmbH

Eisenacher Landstr. 70  
99880 Waltershausen  
Germany  
www.datwyler.com

