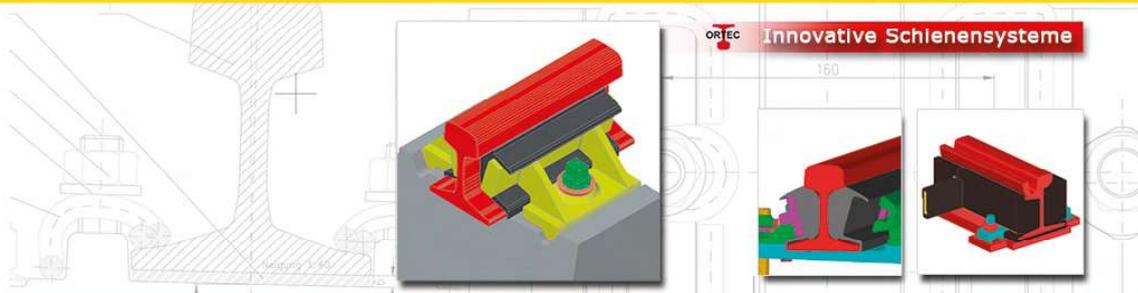




Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH



WIR HABEN
DIE RICHTIGEN SYSTEME
FÜR SIE !

innovativ – umweltbewusst – flexibel – **ORTEC**

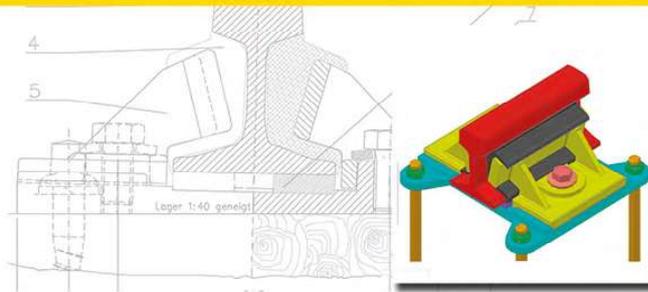
ORTEC
Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH
Minoritenstr.7 - 50667 Köln
Telefon 0221-12 06 96 0 · Telefax 0221-12 06 96 66
info@ortec-gmbh.de · www.ortec-gmbh.de

ORTEC - Unser know how für Umweltschutz und nachhaltiges Handeln!





Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH



ORTEC System DELTA-Lager®



System DELTA-Lager®

Der Allrounder im Gleis

Das System DELTA-Lager® ist eine innovative Schienenlagerung. Durch unterschiedliche Auslegung der Elastomerprofile und Konsolen ist es möglich, eine Einfederung bis zu 10 mm zu erreichen. Trotz der hohen Einfederung ist die horizontale Kopfauslenkung gering (< 2mm). Konstruktiv bedingt werden alle Kriterien, wie z.B. Durchschubwiderstand oder elektrische Isolierung, erfüllt.

Das System DELTA-Lager® kann für alle Lasten des Nah- und Fernverkehrs ausgelegt werden und ist eine weitere Lösung zum Erschütterungs- und Vibrationschutz. Die Einzelteile des Systems DELTA-Lager® sind so konstruiert, dass sie in das Auflager der in Deutschland üblichen W-Befestigung passen und sich so bestens zum Nachrüsten von Schwellengleisen eignen. Die Feder Elemente tragen die Schiene unter dem Schienenkopf. Die Konsolen sind die tragenden Elemente durch die die Belastungen in den Schwellenkörper abgeleitet werden.

Bei der Verwendung von stählernen Grundplatten kann das Lager auch auf Holzschwellen oder für die „Feste Fahrbahn“ eingesetzt werden.

Durch die geringe Steifigkeit wird der Verschleiß am Schienenkopf gemindert. Das bedeutet eine höhere Lebensdauer als bei üblichen Oberbausystemen.

Die Vorteile auf einen Blick:



- Vertikale Einfederung bis zu 10 mm
- Horizontale Kopfauslenkung < 2 mm
- Streustromisolierung gemäß EN 50122-2
- Verschleißminderung
- Einfache Montage
- Wartungsfrei
- Hohe Lebensdauer
- Einfacher Schienenwechsel
- Einsatzmöglichkeit als offene Bauweise
- 100 % Recyclingfähigkeit aller Materialien



System DELTA-Lager®

The track all-rounder

System DELTA-Lager® is an innovative rail support system. The different dimensioning of the elastomer profiles and brackets makes it possible to achieve a deflection of up to 10 mm. Despite the high level of deflection, the horizontal head displacement is low (< 2mm). The design meets all the necessary criteria, such as creep resistance and electrical insulation.

System DELTA-Lager® can be designed for all loads in local railway and intercity services and is another solution that provides impact protection and dampens vibrations. The component parts of System DELTA-Lager® are designed to fit in the bearing of the W-type attachment typically found in Germany, making them ideal for retrofitting sleeper tracks. The spring elements support the rail under the railhead. The brackets are the bearing elements through which the load is transferred to the body of the sleeper.

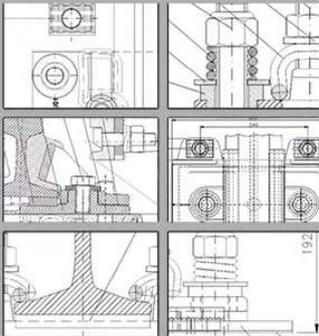
If steel base plates are used, the bearing can also be used on wooden sleepers or for slab tracks.

The elasticity minimises the wear on the railhead. This means a longer service life than is usual with standard trackbed systems.

Advantages at a glance:



- Vertical deflection of up to 10 mm
- Horizontal head displacement < 2 mm
- Stray current insulation conforming to EN 50122-2
- Minimised wear
- Simple installation
- Maintenance-free
- Long service life
- Easy rail replacement process
- Option of open coverage construction
- All materials 100% recyclable



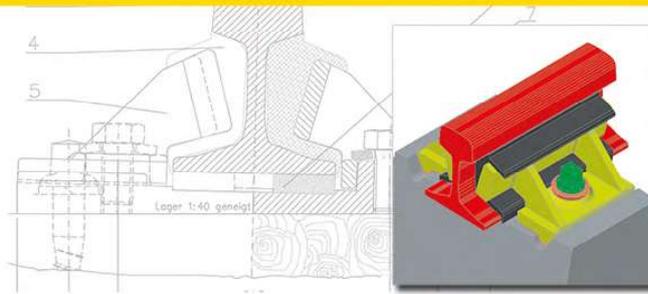
ORTEC
Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH
Minoritenstr.7 · 50667 Köln
Telefon 0221-12 06 96 0 · Telefax 0221-12 06 96 66
info@ortec-gmbh.de · www.ortec-gmbh.de

ORTEC - Unser know how für Umweltschutz und nachhaltiges Handeln!





Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH



ORTEC System DELTA-Lager®



System DELTA-Lager® mit W-Befestigung

Der Allrounder im Gleis

Das System DELTA-Lager® ist eine innovative Schienenlagerung. Durch unterschiedliche Auslegung der Elastomerprofile und Konsolen ist es möglich, eine Einfederung bis zu 10 mm zu erreichen. Trotz der hohen Einfederung ist die horizontale Kopfauslenkung gering (< 2mm). Konstruktiv bedingt werden alle Kriterien, wie z.B. Durchschubwiderstand oder elektrische Isolierung, erfüllt.

Das System DELTA-Lager® kann für alle Lasten des Nah- und Fernverkehrs ausgelegt werden und ist eine weitere Lösung zum Erschütterungs- und Vibrationschutz. Die Einzelteile des Systems DELTA-Lager® sind so konstruiert, dass sie in das Auflager der in Deutschland üblichen W-Befestigung passen und sich so bestens zum Nachrüsten von Schwellengleisen eignen. Die Feder Elemente tragen die Schiene unter dem Schienenkopf. Die Konsolen sind die tragenden Elemente durch die die Belastungen in den Schwellenkörper abgeleitet werden.

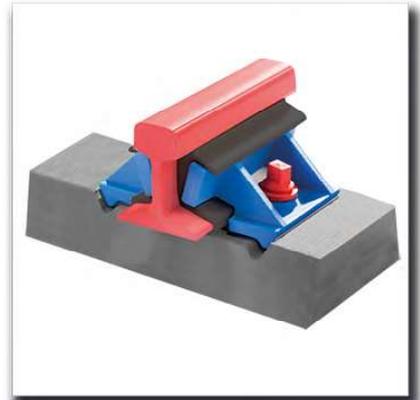
Bei der Verwendung von stählernen Grundplatten kann das Lager auch auf Holzschwellen oder für die „Feste Fahrbahn“ eingesetzt werden.

Durch die geringe Steifigkeit wird der Verschleiß am Schienenkopf gemindert. Das bedeutet eine höhere Lebensdauer als bei üblichen Oberbausystemen.

Die Vorteile auf einen Blick:



- Vertikale Einfederung bis zu 10 mm
- Horizontale Kopfauslenkung < 2 mm
- Streustromisolierung gemäß EN 50122-2
- Verschleißminderung
- Einfache Montage
- Wartungsfrei
- Hohe Lebensdauer
- Einfacher Schienenwechsel
- Einsatzmöglichkeit als offene Bauweise
- 100 % Recyclingfähigkeit aller Materialien



System DELTA-Lager® with W-type attachment

The track all-rounder

System DELTA-Lager® is an innovative rail support system. The different dimensioning of the elastomer profiles and brackets makes it possible to achieve a deflection of up to 10 mm. Despite the high level of deflection, the horizontal head displacement is low (< 2mm). The design meets all the necessary criteria, such as creep resistance and electrical insulation.

System DELTA-Lager® can be designed for all loads in local railway and intercity services and is another solution that provides impact protection and dampens vibrations. The component parts of System DELTA-Lager® are designed to fit in the bearing of the W-type attachment typically found in Germany, making them ideal for retrofitting sleeper tracks. The spring elements support the rail under the railhead. The brackets are the bearing elements through which the load is transferred to the body of the sleeper.

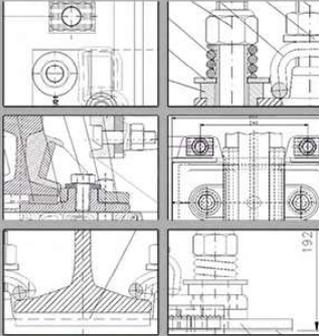
If steel base plates are used, the bearing can also be used on wooden sleepers or for slab tracks.

The elasticity minimises the wear on the railhead. This means a longer service life than is usual with standard trackbed systems.

Advantages at a glance:



- Vertical deflection of up to 10 mm
- Horizontal head displacement < 2 mm
- Stray current insulation conforming to EN 50122-2
- Minimised wear
- Simple installation
- Maintenance-free
- Long service life
- Easy rail replacement process
- Option of open coverage construction
- All materials 100% recyclable



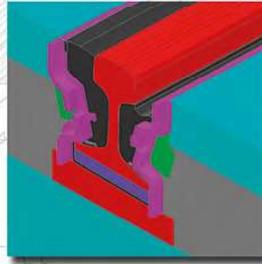
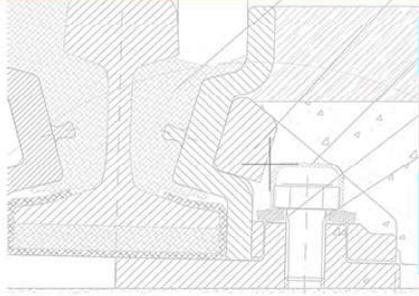
ORTEC
Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH
Minoritenstr.7 · 50667 Köln
Telefon 0221-12 06 96 0 · Telefax 0221-12 06 96 66
info@ortec-gmbh.de · www.ortec-gmbh.de

ORTEC - Unser know how für Umweltschutz und nachhaltiges Handeln!





Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH



ORTEC System VIBREX®



System VIBREX® Rille

Der präzise Dämpfer

Das hochelastische Schienenlager System Vibrex® ist die neueste Innovation im Bereich der Schienenendämpfungssysteme.

Als Weiterentwicklung der bereits vielfach bewährten „ORTEC- Flüsterschiene“ ermöglicht das System VIBREX® eine kontinuierlich hoch elastische Lagerung. Das System VIBREX® ist in den Varianten als Kopf- und Rillenschiene lieferbar.

Das System VIBREX® ermöglicht eine gleichbleibende Einfederung von bis zu 10 mm. Dadurch ist eine Reduzierung der Schwingungen, die im System Rad/-Schiene entstehen, bis ca. 20 db möglich und das im Frequenzbereich von 1 bis 120 Hz.

Das entspricht einer Dämpfung der Vibrationen von über 90 %. Instandhaltungsarbeiten werden optimiert, da ein eventueller Schienenwechsel schnell in Sperrpausen durchführbar ist. Das System VIBREX® ist, individuell nach Kundenwunsch, mit einer Rillenbreite von 36 bis 60,5 mm lieferbar.

Da bei einem eventuellen Schienenbruch die Straße (Umgebung der Schiene) nur im Bereich von maximal zwei Konsolen und Einhausungen geöffnet werden muss, werden auch Reparaturarbeiten deutlich vereinfacht.

Die Vorteile auf einen Blick:



- Vertikale Einfederung bis zu 10 mm
- Horizontale Kopfauslenkung < 2 mm
- Streustromisolation gemäß EN 50122-2
- Streu- und tausalzbeständige Materialien
- Verschleißmindernde Wirkung der Schiene durch die hohe Elastizität
- Flexible Einsatzmöglichkeiten sowohl für offene als auch geschlossene Bauweise
- 100 % Recyclingfähigkeit aller Materialien



System VIBREX® groove

The precision damper

System Vibrex® cushioned seat system is the latest innovation in rail damping systems.

Based on level of shock absorption. System VIBREX® can be supplied in header rail and grooved rail designs. System VIBREX® allows deflection to be maintained at a constant level of up to 10 mm.

This enables a reduction of the vibrations occurring in the wheel/rail system to about 20 db and does so in the frequency range of 1 to 120 Hz.

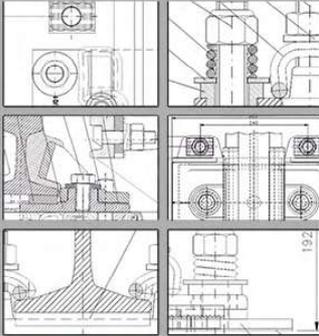
This equates to an absorption of vibrations of over 90 %. Maintenance work is simplified as rails can quickly be replaced at check intervals as and when necessary. System VIBREX® can be supplied in groove widths of 36 to 60.5 mm according to individual customer requirements.

Repair work on broken rails is also significantly easier because the road (around the rail) will only need to be opened up for around a maximum of two brackets and housings.

Advantages at a glance:



- Vertical deflection of up to 10 mm
- Horizontal head displacement < 2 mm
- Stray current insulation conforming to EN 50122-2
- Materials resistant to gritting and de-icing salt
- Wear on the rail reduced by the high level of elasticity
- Versatility of use for both open and closed coverage construction
- All materials 100% recyclable



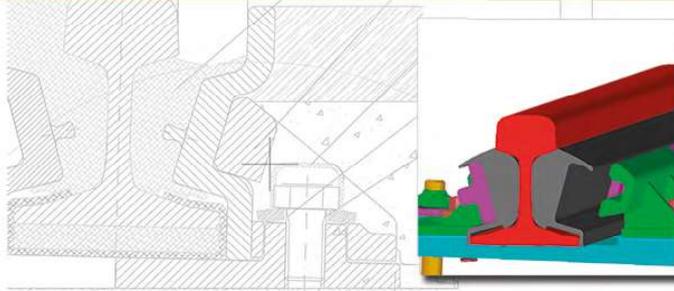
ORTEC
Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH
Minoritenstr.7 · 50667 Köln
Telefon 0221-12 06 96 0 · Telefax 0221-12 06 96 66
info@ortec-gmbh.de · www.ortec-gmbh.de

ORTEC - Unser know how für Umweltschutz und nachhaltiges Handeln!





Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH



ORTEC System VIBREX®



System VIBREX® Kopf

Der präzise Dämpfer

Das hochelastische Schienenlager System Vibrex® ist die neueste Innovation im Bereich der Schienendämpfungssysteme.

Als Weiterentwicklung der bereits vielfach bewährten „ORTEC- Flüsterschiene“ ermöglicht das System VIBREX® eine kontinuierlich hoch elastische Lagerung. Das System VIBREX® ist in den Varianten als Kopf- und Rillenschiene lieferbar.

Das System VIBREX® ermöglicht eine gleichbleibende Einfederung von bis zu 10 mm. Dadurch ist eine Reduzierung der Schwingungen, die im System Rad/-Schiene entstehen, bis ca. 20 db möglich und das im Frequenzbereich von 1 bis 120 Hz.

Das entspricht einer Dämpfung der Vibrationen von über 90 %. Instandhaltungsarbeiten werden optimiert, da ein eventueller Schienenwechsel schnell in Sperrpausen durchführbar ist. Das System VIBREX® ist, individuell nach Kundenwunsch, mit einer Rillenbreite von 36 bis 60,5 mm lieferbar.

Da bei einem eventuellen Schienenbruch die Straße (Umgebung der Schiene) nur im Bereich von maximal zwei Konsolen und Einhausungen geöffnet werden muss, werden auch Reparaturarbeiten deutlich vereinfacht.

Die Vorteile auf einen Blick:



- Vertikale Einfederung bis zu 10 mm
- Horizontale Kopfauslenkung < 2 mm
- Streustromisolation gemäß EN 50122-2
- Streu- und tausalzbeständige Materialien
- Verschleißmindernde Wirkung der Schiene durch die hohe Elastizität
- Flexible Einsatzmöglichkeiten sowohl für offene als auch geschlossene Bauweise
- 100 % Recyclingfähigkeit aller Materialien



System VIBREX® header

The precision damper

System Vibrex® cushioned seat system is the latest innovation in rail damping systems.

Based on level of shock absorption. System VIBREX® can be supplied in header rail and grooved rail designs. System VIBREX® allows deflection to be maintained at a constant level of up to 10 mm.

This enables a reduction of the vibrations occurring in the wheel/rail system to about 20 db and does so in the frequency range of 1 to 120 Hz.

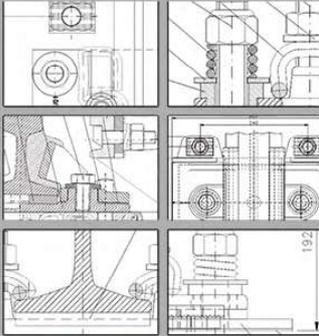
This equates to an absorption of vibrations of over 90 %. Maintenance work is simplified as rails can quickly be replaced at check intervals as and when necessary. System VIBREX® can be supplied in groove widths of 36 to 60.5 mm according to individual customer requirements.

Repair work on broken rails is also significantly easier because the road (around the rail) will only need to be opened up for around a maximum of two brackets and housings.

Advantages at a glance:



- Vertical deflection of up to 10 mm
- Horizontal head displacement < 2 mm
- Stray current insulation conforming to EN 50122-2
- Materials resistant to gritting and de-icing salt
- Wear on the rail reduced by the high level of elasticity
- Versatility of use for both open and closed coverage construction
- All materials 100% recyclable



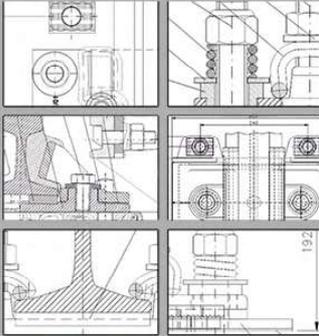
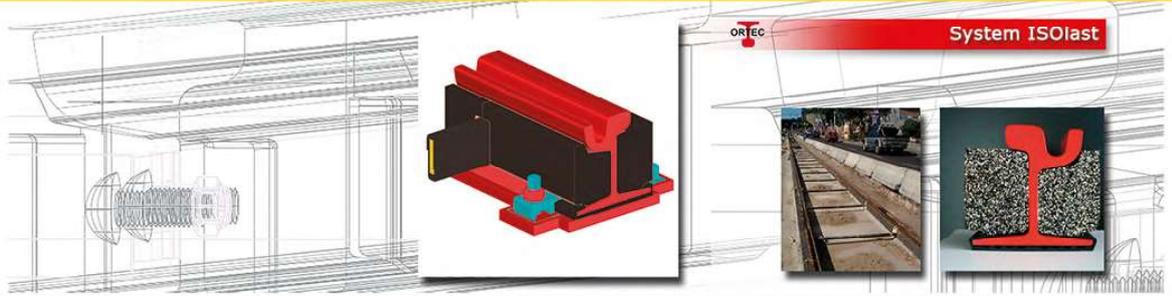
ORTEC
Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH
Minoritenstr.7 · 50667 Köln
Telefon 0221-12 06 96 0 · Telefax 0221-12 06 96 66
info@ortec-gmbh.de · www.ortec-gmbh.de

ORTEC - Unser know how für Umweltschutz und nachhaltiges Handeln!





Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH



System ISOLast

Flexibel von Kopf bis Fuß

Das System ISOLast lagert Rillen- und Vignolschienen kontinuierlich elastisch und bietet einen effizienten Schutz vor Erschütterungen und Vibrationen. Seine Anwendung findet das System ISOLast in straßenbündigen Gleisen und Weichen bei Straßen- und Stadtbahnen. Aufgrund der Einbausituation wird eine maximale Einfederung von 1,5 mm empfohlen. Das System entkoppelt die umgebenden Bauschichten und sorgt für hohe Laufruhe und damit einen hohen Fahrkomfort. Zudem erreicht das System ISOLast eine elektrische Isolation, wie sie nach EN 50 122 – 2 verlangt wird. Dieses System zeichnet sich durch zwei Kammerfüllprofile aus, die am Schienensteg eingeklebt werden.

Der Schienenfuß wird mit einem Fußmantelprofil verkleidet, um die gewünschte Einfederung zu realisieren. Um die gewünschte Einfederung des Gleisrahmens zu ermöglichen, werden die Spurstangen mit Isolationsprofilen versehen. Das System ist einfach zu montieren und nimmt die auftretenden Kräfte elastisch auf, ohne dass sich das Profil dauerhaft verformt. Üblicherweise wird eine Ortbetonplatte gegossen, wobei auf die Genauigkeit (± 10 mm) zu achten ist. Der Höhenausgleich erfolgt mit schwindfreiem Zementmörtel (ORTEC.Grout).

Auf die Ortbetonplatte wird der Füllbeton bis ca. 70 mm unterhalb der Schienenkopfoberkante aufgefüllt. Die Fahrbahndecke ist anschließend mit Gussasphalt herzustellen, wobei für eine Aussparung in der Breite der Kammerfüllprofile gesorgt werden muss. Innerhalb der Aussparung wird zum Schluss eine hochelastische Fugenvergussmasse auf Bitumenbasis eingebracht (ORTEC.ESV).



Die Vorteile auf einen Blick:



- Vertikale Einfederung bis zu 1,5 mm
- Effizienter Schutz vor Erschütterungen und Vibrationen
- Wasseraufnahme < 1 %
- Streustromisolation gemäß EN 50122-2
- Streu- und tausalzbeständige Materialien
- Einfache Montage der Einzelteile
- Einsatzmöglichkeit als geschlossene Bauweise
- Alle Materialien sind zu 100 % recycelbar



System ISOLast

Flexible from head to foot

System ISOLast provides permanent cushioning for grooved rails and flat-bottomed rails and offers efficient protection from shocks and vibrations. System ISOLast is used for street-level tracks and points on tramways and light city rail links. A maximum deflection of 1.5 mm is recommended because of the installation situation. The system absorbs vibrations from the surrounding layers, allowing for quiet running and therefore a very smooth ride.

System ISOLast also provides the level of electric insulation required for conformity with EN 50122-2. This system features two filler profiles which are adhered to the cavities on the rail web. The base of the rail is lined with a cladding profile in order to achieve the required deflection. The tie bars are fitted with insulating profiles in order to allow the required deflection of the track line. The system is easy to install and absorbs the forces without any permanent deformation of the profile. A cast-in-place concrete base is normally required with due regard for the necessary accuracy (± 10 mm). The levelling work is completed with non-shrink cement mortar (ORTEC.Grout).

The concrete is added to the cast-in-place concrete base to about 70 mm below the top edge of the head of the rail. The surface is then finished with mastic asphalt, allowing for a recess clearance in the width of the cavity infill sections. Finally, the recess is filled with an easy-to-apply, bitumen-based joint sealing compound (ORTEC.ESV).

Advantages at a glance:



- Vertical deflection of up to 1.5 mm
- Efficient protection from shocks and vibrations
- Water absorption < 1 %
- Stray current insulation conforming to EN 50122-2
- Materials resistant to gritting and de-icing salt
- Simple installation of component parts
- Option of closed coverage construction
- All materials 100% recyclable



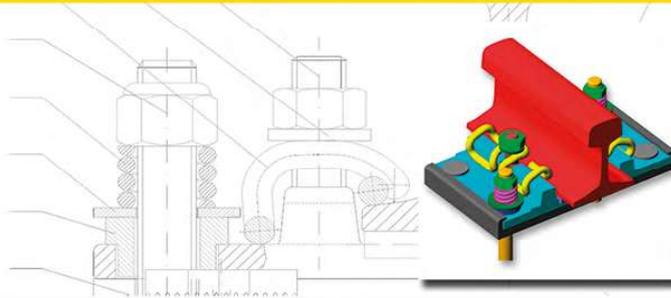
ORTEC
Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH
Minoritenstr.7 · 50667 Köln
Telefon 0221-12 06 96 0 · Telefax 0221-12 06 96 66
info@ortec-gmbh.de · www.ortec-gmbh.de

ORTEC - Unser know how für Umweltschutz und nachhaltiges Handeln!





Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH



System EASYLast

Einfach und flexibel

Das elektrisch isolierende System EASYLast bietet eine flexible Lösung für die Lagerung von Vignol- und Rillenschienen. Das System EASYLast besteht aus einer Rippenplatte, einer Zwischenlage und einer elastischen Zwischenplatte.

Durch Einsatz der elastischen Zwischenplatte sorgt das System zudem für einen effizienten Schutz vor Vibrationen, wobei die Einfederung auf 1,5 mm begrenzt ist. Bei dem System EASYLast werden Druckfedern bei der Befestigung der Rippenplatte angeordnet, um eine perfekte Vorspannung zu gewährleisten.

Der notwendige Höhenausgleich ist bei dem System EASYLast mit schwindfreiem Zementmörtel (ORTEC.Grout) herzustellen.

Das System eignet sich für den schotterlosen Oberbau, wie z.B. im Tunnel, auf Brücken oder auf eigenem Gleiskörper.

Die Vorteile auf einen Blick:



- Vertikale Einfederung bis zu 1,5 mm
- Horizontale Kopfauslenkung < 2 mm
- Streustromisolation gemäß EN 50122-2
- Gleichbleibende Einfederung durch die richtige Wahl der Materialien
- Einfache Montage
- Einsatzmöglichkeit als offene Bauweise
- Alle Materialien sind 100 % recycelbar



System EASYLast

Easy and flexible

System EASYLast provides electrical insulation and offers a flexible bearing solution for flat-bottomed rails and grooved rails. System EASYLast consists of a ribbed base plate, an intermediate layer and a cushioned spacer plate.

The use of the cushioned spacer plate also allows the system to provide efficient protection from vibrations, with deflection limited to 1.5 mm. System EASYLast makes use of compression springs when securing the ribbed base plate in order to guarantee the perfect pre-tensioning result.

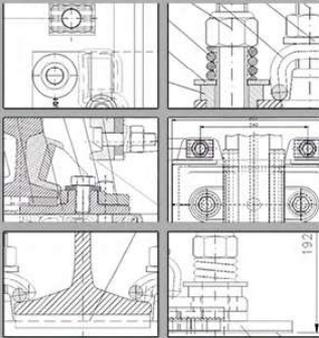
The necessary levelling work with System EASYLast is carried out with non-shrink cement mortar (ORTEC.Grout).

The system is suitable for ballastless trackbed construction as found, for example, in tunnels, on bridges, or on the rail track itself.

Advantages at a glance:



- Vertical deflection of up to 1.5 mm
- Horizontal head displacement < 2 mm
- Stray current insulation conforming to EN 50122-2
- Deflection maintained at a consistent level through the correct choice of materials
- Simple installation
- Option of open coverage construction
- All materials 100% recyclable



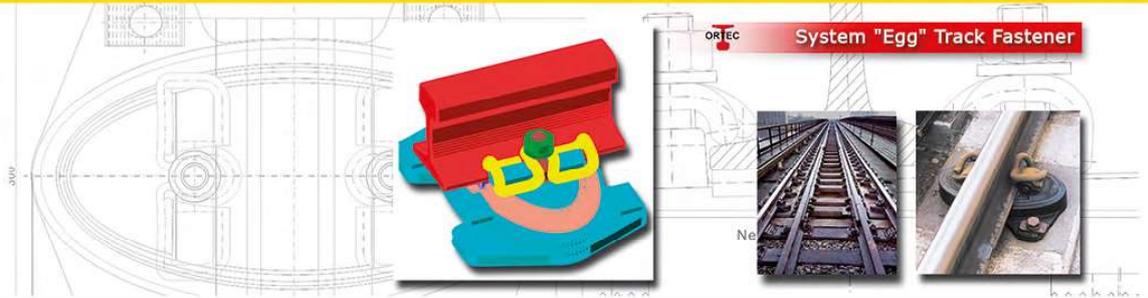
ORTEC
Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH
Minoritenstr.7 - 50667 Köln
Telefon 0221-12 06 96 0 - Telefax 0221-12 06 96 66
info@ortec-gmbh.de - www.ortec-gmbh.de

ORTEC - Unser know how für Umweltschutz und nachhaltiges Handeln!





Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH



ORTEC System "Egg" Track Fastener



System "Egg" Track Fastener

Der Spezialist

Das "Ei" wurde konstruiert, um Körperschall zu reduzieren, der die Ursache des sekundären Luftschalls in Gebäuden neben oder über Bahnstrecken ist. Das "Ei" besteht aus zwei Metallteilen, der Rippenplatte und dem Rahmen, die durch Vulkanisation miteinander verbunden sind. Aufgrund seiner Festigkeit, Haltbarkeit, Korrosionsbeständigkeit und Wirtschaftlichkeit wurde Sphäroguss als das am besten geeignete Material für alle Metallkomponenten gewählt. Wegen der guten Federeigenschaften, der hohen Lebensdauer und des optimalen Verhältnisses der statischen zur dynamischen Steifigkeit, wird eine Mischung aus Elastomer benutzt. Die Schiene wird nach Wunsch des Kunden, hier beispielsweise mit einer Pandrol-Befestigung auf der Rippenplatte befestigt. Selbstverständlich können auch alle anderen Befestigungen berücksichtigt werden. Außen am Rahmen befinden sich Laschen mit Bohrungen zur Befestigung mit Ankerschrauben auf Beton. Die Rippenplatte wird durch den vulkanisierten Elastomerring getragen, der sich andererseits auf dem Rahmen abstützt. Diese Anordnung bewirkt, daß vertikale Kräfte in Schub-Druckkomponenten aufgeteilt werden. Dadurch ergibt sich die ausgezeichnete akustische Effektivität des "Ei's". Außerdem wird die Spurweite aufgrund der Konstruktion zuverlässig beibehalten. Bei Überbelastung senkt sich die Rippenplatte maximal bis zum Anschlag auf den Beton, dadurch bleibt die horizontale Stabilität erhalten, ein beträchtlicher Sicherheitsgewinn, insbesondere in Kurven.

Der Elastomerring, der Rahmen und Rippenplatte verbindet, dämpft nicht nur die Schwingungen, sondern bietet zudem eine hervorragende elektrische Isolation. Durch Anpassung des Elastomers kann die vertikale Steifigkeit den Kundenwünschen angepaßt werden. Die Ankerschrauben sitzen außen am Rahmen, so kann eine kraftschlüssige Verbindung zwischen Beton und Schienenlager hergestellt werden. Dadurch werden die Ankerschrauben nur auf Zug beansprucht. Das ist bei vielen anderen Lagern nicht der Fall.

Die Vorteile auf einen Blick:



- Reduzierung von Erschütterungen und Vibrationen
- Konstruktiver Schutz gegen alterungsbedingte Spurrerweiterungen
- Streutromisolation gemäß EN 50122-2
- Variable Schienenbefestigung
- Anpassung der Systemsteifigkeit bei geschotterten und schotterlosen Streckenabschnitten
- geeignet für Achslasten bis 16 t
- Streu- und tausalzbeständige Materialien
- Hohe Lebensdauer durch geeignete Materialwahl
- 100 % Recyclingfähigkeit aller Materialien



System "Egg" Track Fastener

The specialist

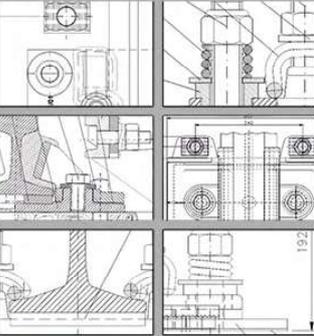
The "Egg" was designed to reduce structure-borne noise, which is the root cause of secondary airborne noise in buildings next to or above railway lines. The "Egg" consists of two metal parts – the ribbed base plate and the frame – which are connected together by a vulcanisation process. Spheroidal graphite iron was chosen as the most suitable material for all the metal components on account of its strength, durability, corrosion resistance and economic feasibility. An elastomer blend is used on account of its high resilience, long service life, and optimum ratio of static to dynamic rigidity. The rail is fastened on the ribbed base plate as specified by the customer, possibly with a Pandrol clip as in the example shown here. All other types of fastening can, of course, be considered. There are lugs on the outside of the frame with holes to take anchor bolts for fastenings on concrete. The ribbed base plate is supported by the vulcanised elastomer ring which is supported by the other side of the frame. This arrangement helps to distribute vertical forces into thrust and pressure components, resulting in the excellent acoustic efficiency of the "Egg". The design also ensures that the track gauge is retained. If subject to excessive load, the lowering of the ribbed base plate will be limited by the concrete.

This maintains the horizontal stability which is a considerable plus in terms of safety, especially on bends. The elastomer ring which connects the frame and ribbed base plate not only absorbs the vibrations but also offers an outstanding degree of electrical insulation. The vertical rigidity can be tailored to the requirements of the customer by adjusting the elastomer. The anchor bolts sit on the outside of the frame, allowing a frictional connection between the concrete and the seat of the rail. The anchor bolts are therefore only subject to tensile load. This is not the case with many other support systems.

Advantages at a glance:



- Reduction of shocks and vibrations
- Inbuilt protection from gauge widening caused by ageing
- Stray current insulation conforming to EN 50122-2
- Variable rail fastening
- Scope for adjusting system rigidity on ballasted and ballastless track sections
- Suitable for axle loads of up to 16 t
- Materials resistant to gritting and de-icing salt
- Materials selected with longevity of service in mind
- All materials 100% recyclable



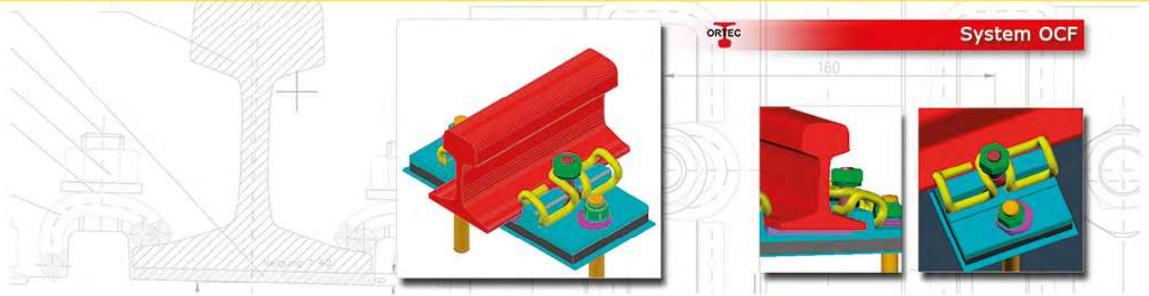
ORTEC
Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH
Minoritenstr.7 · 50667 Köln
Telefon 0221-12 06 96 0 · Telefax 0221-12 06 96 66
info@ortec-gmbh.de · www.ortec-gmbh.de

ORTEC - Unser know how für Umweltschutz und nachhaltiges Handeln!





Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH



System OCF (ORTEC Compact Fastener)

Unschlagbar im schotterlosen Oberbau

Das OCF-System ist die flexible Lösung für die Lagerung von Vignolschienen. Der Einsatz einer elastischen Zwischenplatte sorgt hierbei für einen effizienten Schutz vor Vibrationen, wobei die Einfederung auf bis zu 3 mm begrenzt sein soll.

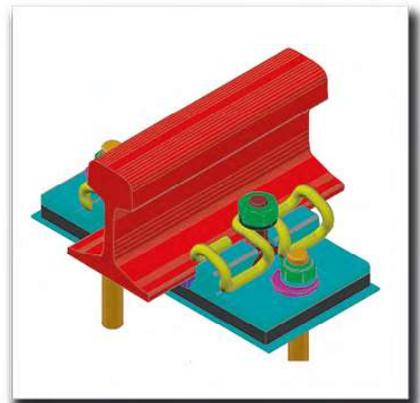
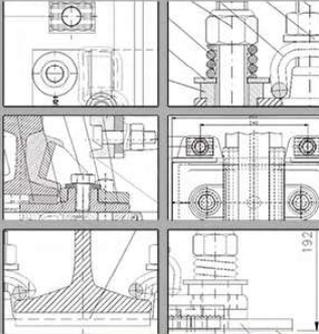
Das elektrisch isolierende System besteht aus einer Rippenplatte, die zusätzlich zur Zwischenlage unter dem Schienenfuß noch eine elastische Zwischenplatte besitzt. Die Rippenplatte weist eine größere Lochung für die Exzenter- Isolierbuchsen auf.

Eine Konstruktion, die eine Seitenverstellbarkeit von bis zu +/-5 mm ermöglicht. Zudem bietet das System eine Höhenverstellbarkeit von +26 bis -4 mm, auch unter Betrieb. Die Exzenter- Isolierbuchsen werden passgenau in die Rippenplatte eingesetzt, die auf der Grundplatte aufliegt, und mit Mutter und Federscheibe kraftschlüssig verspannt.

Dadurch erhält die elastische Zwischenplatte keine oder nur wenig Vorspannung. Der notwendige Höhenausgleich sollte mit nicht schrumpfendem Zementmörtel hergestellt werden. (z.B.: ORTEC Grout) Das System eignet sich für den schotterlosen Oberbau, wie z. B. im Tunnel, auf Brücken oder auf eigenem Gleiskörper.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Vertikale Einfederung bis zu 3 mm
- Horizontale Einfederung < 2 mm
- Stufenlose Seitenverstellbarkeit von +/-5 mm
- Höhenverstellbarkeit von +26 bis -4 mm
- Streustromisolation gemäß EN 50122-2
- Einfache Montage
- Streu- und tausalzbeständige Materialien
- 100 % Recyclingfähigkeit aller Materialien



System OCF (ORTEC Compact Fastener)

Unbeatable in ballastless trackbed construction

The OCF system is the flexible solution for supporting flat-bottomed rails. The use of a cushioned spacer plate allows for efficient protection from vibrations, with a recommended deflection limit of up to 3 mm.

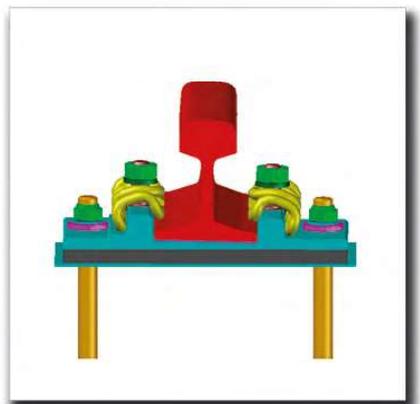
The system provides electrical insulation and consists of a ribbed base plate which has a cushioned spacer plate in addition to the intermediate layer under the base of the rail.

The ribbed base plate has larger holes for the eccentric insulating bushings – a design which allows sufficient lateral adjustment of up to +/-5 mm. The system also offers the facility for height adjustment from +26 to -4 mm, even during operation. The eccentric insulating bushings are precision-fitted in the ribbed base plate which sits on the foundation plate and is tensioned with nut and lock washer. This reduces pre-tension of the cushioned spacer plate to a bare minimum or eliminates it completely.

The necessary levelling work should be carried out with non-shrink cement mortar (e.g. ORTEC Grout). The system is suitable for ballastless trackbed construction as found, for example, in tunnels, on bridges, or on the rail track itself.

Advantages at a glance:

- Vertical deflection of up to 3 mm
- Horizontal deflection < 2 mm
- Progressive side adjustment of +/-5 mm
- Height adjustment from +26 to -4 mm
- Stray current insulation conforming to EN 50122-2
- Simple installation
- Materials resistant to gritting and de-icing salt
- All materials 100% recyclable



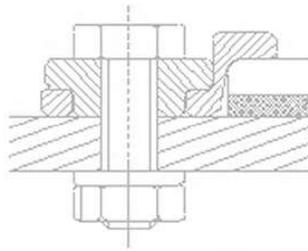
ORTEC
Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH
Minoritenstr.7 · 50667 Köln
Telefon 0221-12 06 96 0 · Telefax 0221-12 06 96 66
info@ortec-gmbh.de · www.ortec-gmbh.de

ORTEC - Unser know how für Umweltschutz und nachhaltiges Handeln!





Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH



ORTEC System ORTEC MX



System ORTEC MX

Die MX-Schienenbefestigung - Einfach exzentrisch

Die Spezial-Befestigungen für das System Kranbahn: Das Befestigungssystem Ortec MX, wird mit der Trägerplatte verschraubt.

Dieses System ist mit einer Führungsplatte ausgestattet, die die Schiene seitlich hält, ohne sie zu klemmen. Das verhindert, dass der Durchschub der Schiene, der durch Temperaturschwankungen und durch den Lasten-Transport entsteht, die Befestigungskomponenten beeinträchtigen oder beschädigen kann.

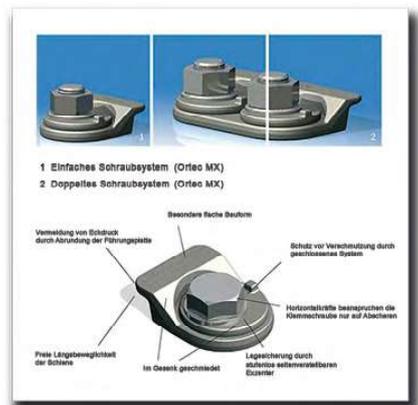
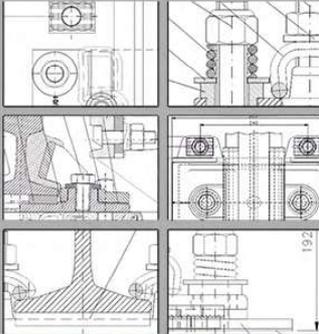
Das flache Design ist geschlossen, so dass Verschmutzungen des Systems verhindert werden. Die Durchsteckverbindung für die Verschraubung besteht aus einem spielfreien Exzenter. Das ermöglicht eine stufenlose Seitenverstellbarkeit.

Unser System ist selbstverständlich auch in Edelstahl lieferbar.

Das System ORTEC-MX besteht aus:



- Führungsplatte
- Druckplatte (Exzenter)
- Verbindungsmaterial nach DIN Standard
- elastische Zwischenlage für kontinuierliche und diskontinuierliche Lagerung



System ORTEC MX

The MX rail fastening – simply eccentric

Special fastenings for the crane runway system: the ORTEC MX fastening system is bolted to the mounting plate.

This system is fitted with a guide plate that holds the rail at the side without clamping it. This allows for the slipping of the rail which is caused by fluctuations in temperature and heavy loads and stops it from being able to affect or damage the fastenings.

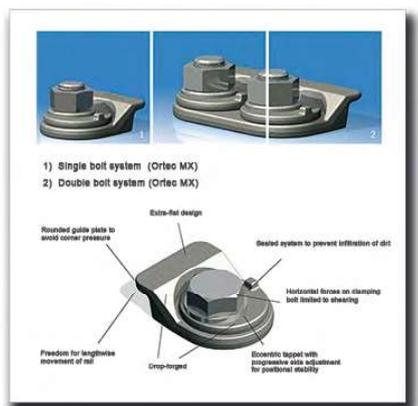
The flat design is sealed to prevent infiltration of dirt in the system. The bolt connection consists of a backlash-free eccentric tappet. This allows progressive lateral adjustment.

Naturally, our system can also be supplied in stainless steel.

System ORTEC MX consists of the following:



- Guide plate
- Pressure plate (eccentric plate)
- Connecting devices conforming to DIN standards
- Cushioned intermediate layer for continuous and intermittent support



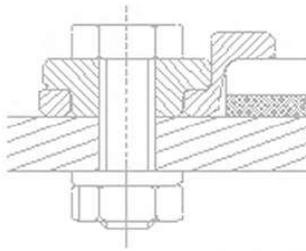
ORTEC
Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH
Minoritenstr.7 - 50667 Köln
Telefon 0221-12 06 96 0 - Telefax 0221-12 06 96 66
info@ortec-gmbh.de - www.ortec-gmbh.de

ORTEC - Unser know how für Umweltschutz und nachhaltiges Handeln!





Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH



ORTEC System ORTEC MXA



System ORTEC MXA

Die MXA-Schienenbefestigung - Einfach exzentrisch

Die Spezial-Befestigungen für das System Kranbahn: Das aufschweißbare Befestigungssystem Ortec MXA. Dieses System ist mit einer Führungsplatte ausgestattet, die die Schiene seitlich hält, ohne sie zu klemmen.

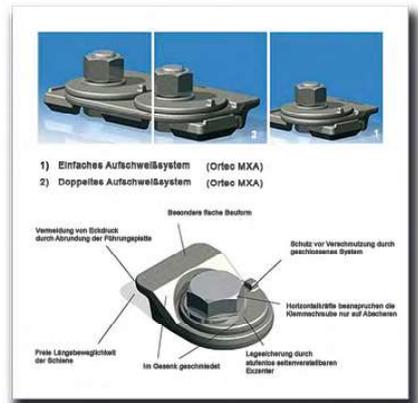
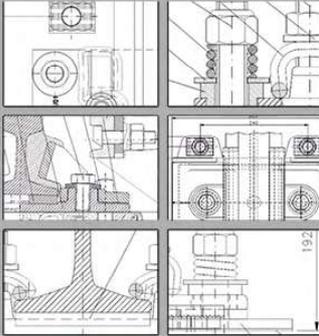
Das verhindert, dass der Durchschub der Schiene, der durch Temperaturschwankungen und durch den Lasten-Transport entsteht, die Befestigungskomponenten beeinträchtigen oder beschädigen kann.

Das flache Design ist geschlossen, so dass Verschmutzungen des Systems verhindert werden. Die Durchsteckverbindung für die Verschraubung besteht aus einem spielfreien Exzenter. Das ermöglicht eine stufenlose Seitenverstellbarkeit.

Unser System ist selbstverständlich auch in Edelstahl lieferbar.

Das System ORTEC-MXA besteht aus:

- Führungsplatte
- Druckplatte (Exzenter)
- Unterplatte (zum Aufschweißen)
- Verbindungsmaterial nach DIN Standard
- elastische Zwischenlage für kontinuierliche und diskontinuierliche Lagerung



System ORTEC MXA

The MXA rail fastening – simply eccentric

Special fastenings for the crane runway system: the weld-on ORTEC MXA fastening system. This system is fitted with a guide plate that holds the rail at the side without clamping it.

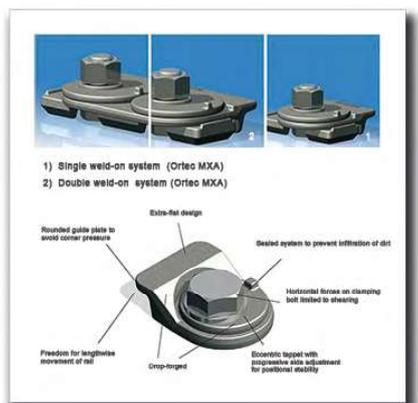
This allows for the slipping of the rail which is caused by fluctuations in temperature and heavy loads and stops it from being able to affect or damage the fastenings.

The flat design is sealed to prevent infiltration of dirt in the system. The bolt connection consists of a backlash-free eccentric tappet. This allows progressive lateral adjustment.

Naturally, our system can also be supplied in stainless steel.

System ORTEC MXA consists of the following:

- Guide plate
- Pressure plate (eccentric plate)
- Lower plate (weld-on plate)
- Connecting devices conforming to DIN standards
- Cushioned intermediate layer for continuous and intermittent support



ORTEC
Gesellschaft für schienentechnische Systeme mbH
Minoritenstr.7 · 50667 Köln
Telefon 0221-12 06 96 0 · Telefax 0221-12 06 96 66
info@ortec-gmbh.de · www.ortec-gmbh.de

ORTEC - Unser know how für Umweltschutz und nachhaltiges Handeln!

