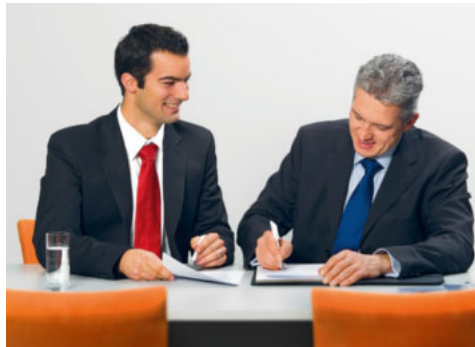


Vom Standardprodukt bis hin zur kundenspezifischen Lösung

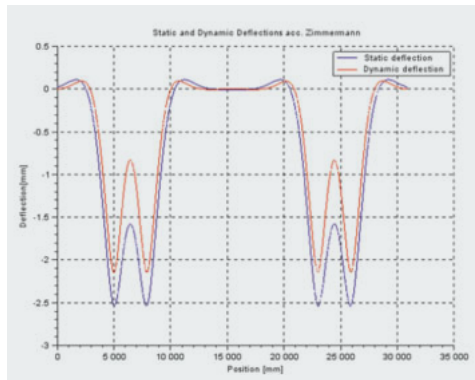


Im Laufe der Jahre haben wir bei Angst+Pfister ein starkes Team an höchst qualifizierten Anwendungstechnikern aufgebaut, die sich über eine breite Palette an Industriezweigen hinweg ein umfassendes Fachwissen aneignen konnten. Unter der Marke APSO (Angst+Pfister Solutions) entwickeln unsere technischen Spezialisten kundenspezifische Lösungen für praktisch jede Anwendung in unseren fünf zentralen Produktbereichen. Unsere Anwendungstechniker im Eisenbahnbereich können Sie mit massgeschneiderten Lösungen im Bereich Antivibrationstechnologie, im richtigen Umgang mit Flüssigkeiten sowie auf den Gebieten der Dichtungstechnologie, der Technologie technischer Kunststoffe sowie der Antriebstechnologie bedienen.

Technische Dienstleistungen: Fachwissen auf der ganzen Linie

Technisches Branchenwissen aus Ländern rund um den Globus, das unseren lokalen Kunden zugutekommt:

- Unterstützung bei Design-in und Entwicklung (CAD, CAE)
- Experimentelle Validierung und virtuelles Design
- Material- und Verbundstoffspezifikationen
- Branchenspezifische Zulassungen und Zertifizierungen
- Technische Seminare und Schulungen



Zuverlässige Logistik und globale Kundennähe

Eine umfassende logistische Infrastruktur ist die Voraussetzung dafür, dass die richtigen Produkte zur rechten Zeit an Ort und Stelle sind. Das Logistikcenter von Angst+Pfister zeichnet sich durch hocheffiziente Prozessabläufe aus und wird von einer elektronischen Auftragsabwicklung unterstützt. Dank einem hervorragend aufgestellten, internationalen Netzwerk können Kunden immer «just in time» beliefert werden – ganz gleich an welchem Standort.



Zu unseren Kunden gehören



Leistungen der Angst+Pfister Gruppe

Angst+Pfister – Ihr führender Liefer- und Lösungspartner für Industriekomponenten

Die Angst+Pfister Gruppe ist ein führendes, international tätiges Handels- und Dienstleistungsunternehmen für hochwertige Industriekomponenten. Als Liefer- und Lösungspartner für Kunststoff-, Dichtungs-, Fluid-, Antriebs- und Schwingungstechnik sowie Sensorik

kombiniert Angst+Pfister rationelle Logistikkonzepte mit kundenspezifischen Engineering-Services. Neben einer Vielzahl von individuell gefertigten Spezialartikeln verfügt die Unternehmensgruppe über ein Lagersortiment von rund 100 000 Standardartikeln.

Unsere Kernbereiche



Switzerland
Angst+Pfister AG
Thurgauerstrasse 66, Postfach, CH-8052 Zürich
Phone +41 (0)44 306 61 11
www.angst-pfister.com, ch@angst-pfister.com

Angst+Pfister SA
Chemin de la Papeterie 1, CH-1290 Versoix
Phone +41 (0)22 979 28 00
www.angst-pfister.com, ch@angst-pfister.com

Germany
Angst+Pfister GmbH
Siemensstraße 5, DE-70736 Fellbach
Phone +49 (0)711 48 999 2-0
www.angst-pfister.com, de@angst-pfister.com

France
Angst+Pfister SAS
Immeuble DELTAPARC
93, avenue des Nations, FR-93420 Villepinte
Phone +33 (0)1 48 63 20 80
Fax +33 (0)1 48 63 26 90
www.angst-pfister.com, fr@angst-pfister.com

Austria
Angst+Pfister Ges.m.b.H.
Floridsdorfer Hauptstrasse 1/E, AT-1210 Wien
Phone +43 (0)1 258 46 01-0
Fax +43 (0)1 258 46 01-98
www.angst-pfister.com, at@angst-pfister.com

Italy
Angst+Pfister S.p.A.
Via Montefeltro 4, IT-20156 Milano
Phone +39 02 300 87.1
www.angst-pfister.com, it@angst-pfister.com

Netherlands
Angst+Pfister B.V.
Afrikaweg 40, NL-2713 AW Zoetermeer
Phone +31 (0)79 320 3700
Fax +31 (0)79 320 3799
www.angst-pfister.com, nl@angst-pfister.com

Belgium
Angst+Pfister N.V. S.A.
Bedrijventrum Waasland Industriepark-West 75
BE-9100 Sint-Niklaas
Phone +32 (0)3 778 0128
Fax +32 (0)3 777 8398
www.angst-pfister.com, be@angst-pfister.com

China
Angst+Pfister Trade (Shanghai) Co. Ltd.
Rm 1803-1805, West Tower,
Zhong Rong Hengrui Building
No. 560 Zhongyang Road, CN-Shanghai 200122
Phone +86 21 5169 5005
Fax +86 21 5835 8618
www.angst-pfister.com, cn@angst-pfister.com

Turkey
Angst Pfister Advanced Technical Solutions A.Ş.
Akçalar Sanayi Bölgesi Kale Cd., No: 10,
TR-16225 Nilüfer/Bursa
Phone +90 224 280 69 00
Fax +90 224 484 25 96
www.angst-pfister.com/ats, ats@angst-pfister.com

Poland
Angst+Pfister Sp. z o.o.
ul. Komorowicka 260, PL-43-346 Bielsko-Biala
Phone +48 33 443 29 70
Fax +48 33 443 29 71
www.angst-pfister.com, pl@angst-pfister.com



APSOparts®
the Online Shop of Angst+Pfister
www.apsoparts.com

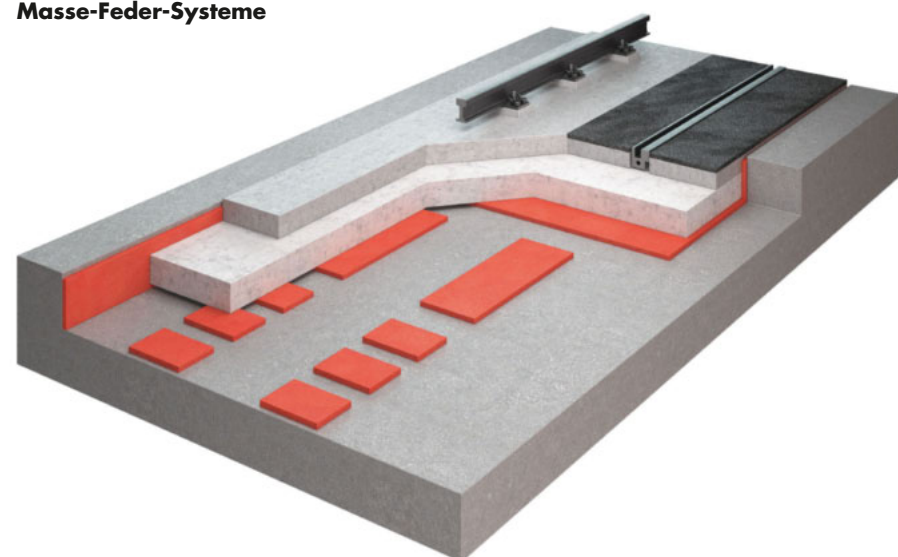


Angst + Pfister – Ihr Partner für technische Lösungen für den Gleisunterbau

Die besten Lösungen für geringere Unterhaltskosten beim Gleisunterbau

Die Gleisbaulösungen von Angst+Pfister steigern Effektivität und Effizienz bei Sicherheit, Leistungsfähigkeit und Lebenszykluskosten. Während der vergangenen 30 Jahre wurden Gleise für schweren Bahndienst, Hochgeschwindigkeitsstrecken, aber auch Strassenbahngleise mit Lösungen von Angst+Pfister ausgestattet. Unsere Ziele sind die Einhaltung von Streckenentwürfen, geringere Schwingungsbelastung und geringere Streckenunterhaltskosten. Unsere Experten entwerfen gemeinsam eine Vielzahl von Produkten und achten bei der Herstellung der vielen verschiedenen Materialien auf die exakte Einhaltung Ihrer Vorgaben. Unterlegpads für Schwellen, Masse-Feder-Systeme und Unterlegmatten für Gleisschotter sind drei unserer Expertenlösungen.

Masse-Feder-Systeme



Angst + Pfister bietet einfach zu verwendende, langlebige und äusserst wirtschaftliche Lösungen für die effektive Dämpfung von Gleisschwingungen. Unser Masse-Feder-System eignet sich ideal für Strassenbahnen, U-Bahnen und andere Anwendungen zur Dämpfung niederfrequenter Schwingungen. Die Auflager sind sowohl in gemischtzelligem Polyurethan als auch in hochwertigem Granulat aus Recycling-Kautschuk in drei Hauptformen erhältlich:

- Vollflächige Mattenlösungen können das mechanische Geräuschniveau für Systeme mit einer natürlichen Frequenz im Bereich von 14 bis 25 Hz um 25 dB senken
- Streifenlösungen passen perfekt auf vorgefertigte Gleisbau-Beton-Elemente vor Ort. Abstimmfrequenzen von 8 bis 15 Hz können erreicht werden
- Für Abstimmfrequenzen im Bereich von 5 bis 12 Hz sind Pad-Lösungen vorzuziehen; diese können Schwingungen um bis zu 30 dB senken

Schwellensohlen



Schwellensohlen bieten eine Schicht mit sowohl elastischen als auch plastischen Eigenschaften unter den Betonschwellen, die nachweislich die Schwellen und das Gleisbett schonen sowie die Lastverteilung verbessern. Sie erhöhen zudem deutlich die Lebensdauer des Gleises. Die Schwellensohlen von Angst+Pfister sind durch Patente geschützt, erfüllen die neuesten europäischen Standards und sind vollständig von SNCF und DB zertifiziert. Materialauswahl, Oberflächenbereich, Betonkontaktschicht, Form und Leistungsfähigkeit können an so gut wie jede Achslast und Gleissteifigkeit angepasst werden. Unsere Eisenbahntechniker können die Komponenten nach Bedarf verändern und an die Vorgaben des Gleisherstellers anpassen. Als Standard können wir sie mit

- einem Bettungsmodul von 0,15 bis 0,38 N/mm³ liefern; andere Werte sind auf Anfrage erhältlich. Die Schwellensohlen von Angst + Pfister können für alle Arten von Gleisanlagen verwendet werden und senken dabei Reparaturintervalle und Gesamtunterhaltskosten. Unsere Angst+Pfister Lösungen bieten Vorteile für die folgenden wichtigen Gleisanlagen:
- Hochgeschwindigkeitsstrecken
- Tunnel
- Gleisbett unter 30 cm Höhe
- Radius unter 400 m
- Für zu hart befundene Fundamente
- Wohngebiete

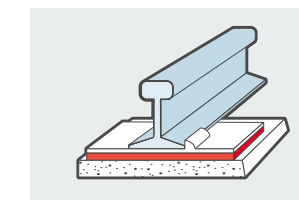
Unterschottermatten



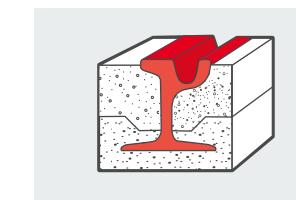
Unterschottermatten beeinflussen sowohl die Steifigkeit des Gleises als auch die Lastverteilung in der Unterkonstruktion. Sie bieten eine Verbesserung bei der Isolierungsleistung des Gleises und verlängern die Lebensdauer eines Gleises beträchtlich, indem sie Riffelbildung auf den Gleisen, Abnutzung des Gleisbetts durch den Verschleiss des Radkranzes und dessen mögliche Aussteifung durch Eindringen von Baugrundsand verringern. Angst+Pfister bietet Lösungen in 10 bis 50 mm Dicke für Achslasten von 13 bis 26 Tonnen und für bis zu 320 km/h,

- also TC1- bis TC5-Züge (UCI). Unsere Unterschottermatten sind sowohl in gemischtzelligem Polyurethan als auch in hochwertigem Granulat aus Recycling-Kautschuk erhältlich. Zu den typischen Anwendungsbereichen, bei denen Unterschottermatten zur Senkung sowohl von akustischen Emissionen als auch mechanischen Vibrationen verwendet werden, gehören:
- Hochgeschwindigkeitsstrecken
- Brücken und Tunnel
- Übergänge
- Wohngebiete

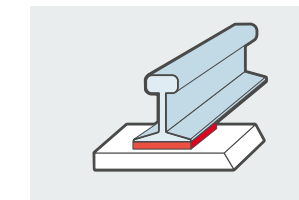
Weitere übliche Anwendungen



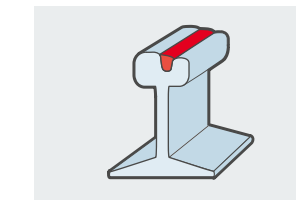
Zwischenplatten
Für die Elastizität von festen Fahrbahnsystemen bietet Angst+Pfister Zwischenplatten an. Diese werden zwischen der Rillenplatte und der Betontragplatte montiert.



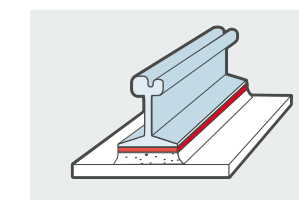
Eingebettete Schienen
Das System für eingebettete Schienen wird für die elektrische Isolierung von Streustrom verwendet. Es gewährleistet die Schnittstelle zwischen Schiene und Bahnsteigoberfläche.



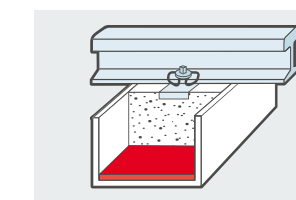
Zwischenlagen
Flexible Zwischenschichten werden direkt unter dem Schienenfuss montiert. Sie verfügen über eine definierte Steifigkeit und erhöhen die Elastizität des gesamten Gleisbett-Oberbaus.



Spurrillenfüller
Das Spurrillenfüllmaterial wird zum Verschleissen der Schienenrinne bei innerstädtischen Schienen und Strecken verwendet und beseitigt somit Gefahrenpunkte für Fussgänger und Radfahrer.



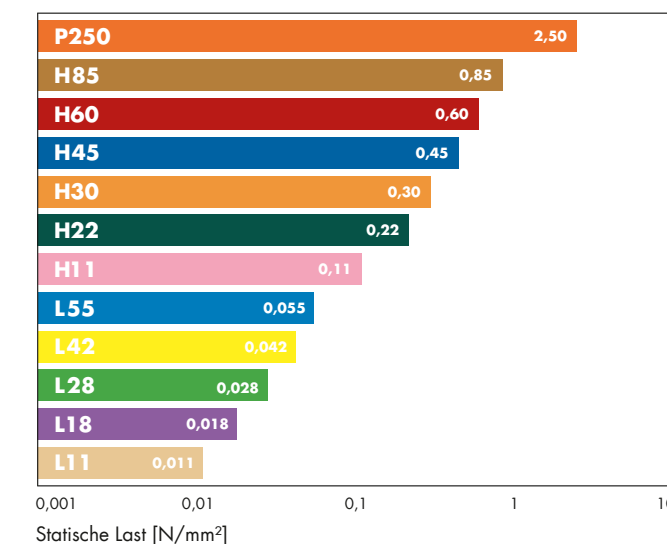
Kontinuierliche Schienenlagerung
Mit der praktischen Lösung von Angst+Pfister für Pads für durchgehende Schienen können montagebedingt auftretende Höhenunterschiede kompensiert werden.



Einlageplatten für Schwellenschuhe
Die Einlagepads von Angst+Pfister sind in jeder gewünschten Steifigkeit verfügbar, um die verschiedensten Anforderungen perfekt erfüllen zu können. Bevorzugter Anwendungsbereich sind Tunnel in verschiedenen Kategorien.

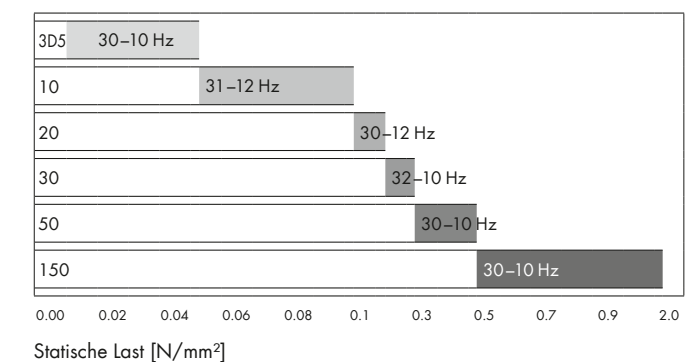
APSOPUR® Hochleistungs-Polyurethanschaum-Sortiment

Statischer Anwendungsbereich



ECOVB® Recycling-Kautschukgranulat-Sortiment

Statischer Anwendungsbereich



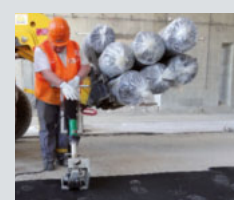
Tromway, Grenoble

1985

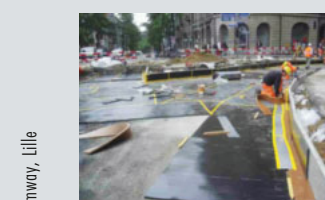


Tromway, Saint-Denis/Boigny
Tromway, Nantes

1990

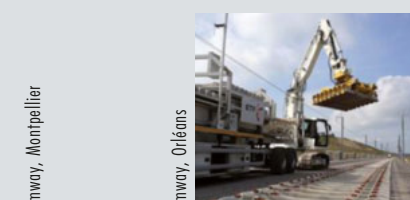


Tromway, Rouen
Tromway, Strasbourg

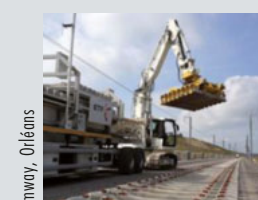


Tromway, Lille

1995



Tromway, Montpellier



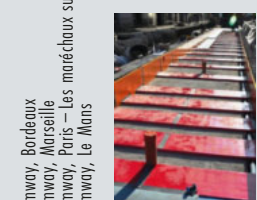
Tromway, Orléans

2000

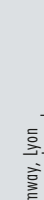


Tromway, Saint-Etienne
Tromway, Nice
Tromway, Valenciennes
Tromway, Mulhouse

2005



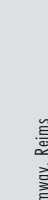
Tromway, Bordeaux
Tromway, Marseille
Tromway, Paris – Les méechaux sud
Tromway, Le Mans



Tromway, Lyon
Tromway, Jerusalem



Tromway, Toulouse
AIM, Paris

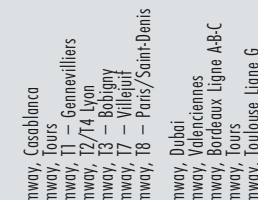


Tromway, Reims
Tromway, Angers
Tromway, Rabat

2010



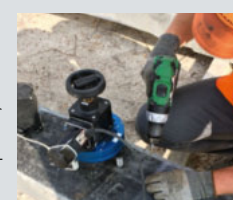
Tromway, Orléans
Tromway, Brest
Tromway, Montpellier
Tromway, T2 – La Défense
Tromway, Constanine
Aniers-sur-Seine



Tromway, Casablanca
Tromway, Tours
Tromway, T1 – Genevilliers
Tromway, T2/T4 Lyon
Tromway, T3 – Bobigny
Tromway, T5 – Villiers
Tromway, T6 – Paris/Saint-Denis
Tromway, Dubai



Tromway, Valenciennes
Tromway, Bordeaux Ligne A-B-C
Tromway, Tours
Tromway, Toulouse Ligne G
Clichy, Paris



Tromway, Grenoble
Tromway, Lyon Ligne T1
Tromway, Montpellier –
Jeu de Paume



Tromway, Aubagne
LGV East phase II, France