



STRAIL[®]lastic

STRAIL[®]WAY



partner kolejowy

1 | KRAIBURG STRAIL®

STRAIL® razy trzy: Tak powstają przejazdy kolejowe

STRAIL® Systemy przejazdów kolejowych | STRAILastic Systemy izolacji kolejowych | STRAILway Podkłady kolejowe z tworzyw sztucznych

Pod szynami, między szynami i wokół szyn – połączyliśmy nasze produkty i systemy w trzech zakresach, trzech kolumnach nośnych. Każda oferuje program wieloaspektowy, związany z dwoma silnymi argumentami:

indywidualne rozwiązania dla klientów oraz pozytywne skutki danych systemów dla środowiska naturalnego z powodu zastosowania materiałów pochodzących z recyklingu. Jeśli chodzi o rzeczywiście trwałe działania przy torach, wówczas nie ma drogi, by ominąć STRAIL®.

STRAIL® powstał jako pojęcie dla systemów przejazdów kolejowych z połączenia słów Street i Rail. W siedzibie w górno bawarskim Tittmoning, między Burghausen i Salzburg blisko granicy z Austrią, znajduje się centralny punkt rozwoju trzech rodzin produktowych.

Podstawowym materiałem dla wszystkich trzech zakresów produktowych są, jak już wspomnieliśmy, materiały pochodzące z recyklingu:

dla STRAIL® Systemów przejazdów kolejowych i STRAILastic Systemów izolacji torów wulkanizowane mieszanki kauczukowe oraz dla STRAILway podkładów z tworzyw sztucznych wytłaczane z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknami z recyklingu. KRAIBURG STRAIL® odciąża w ten sposób wtórnie środowisko naturalne. Posiadamy certyfikat ISO EN 9001 i jesteśmy dostawcą Q1 dla Deutsche Bahn AG.

KRAIBURG STRAIL® GmbH & Co. KG zatrudnia w Tittmoning około 160 pracowników. Koncentrujemy się od ponad 45 lat na rozwiązaniach związanych z torami.

Program produkcyjny rozwijany jest stale przez kolejne komponenty krążące wokół tematyki przejazdów kolejowych, elementów izolacyjnych i ostatnio podkładów dla torów tramwajowych i kolejowych.

W 50 krajach i pod najróżniejszymi warunkami łączymy skutecznie elastyczność naszego średniej wielkości przedsiębiorstwa z mocnymi zasobami Grupy KRAIBURG.

KRAIBURG Holding GmbH & Co KG prowadzi działalność na całym świecie i uzyskał w 2014 r. w 10 zakładach produkcyjnych i przy pomocy ponad 2.000 pracowników obroty koncernowe w wysokości ponad 480 mln Euro.

KRAIBURG uznawany jest od 1947 r. za stałą wielkość w specjalistycznym świecie gumy i rozwinął się od tego czasu przez szeroką paletę produktów, specjalizację i wysokowartościowe produkty oraz istotny dla przyszłości rozwój jako znaczący partner wielu branż.

➤ KRAIBURG STRAIL® -/ partner kolejowy

2 | STRAIL® PRZEJAZDY KOLEJOWE

Każdy przejazd kolejowy jest inny STRAIL® jest indywidualny

STRAIL® Systemy przejazdów kolejowych łączą szyny i drogi, szybko, bezpiecznie i niezawodnie. STRAIL® Systemy przejazdów kolejowych z mottem „Street meets Rail” składają się z wulkanizowanych kauczukowych produktów recyklingu i są z jednej strony standaryzowane, z drugiej strony jednak ciągle indywidualnie zestawiane i docinane do wymiarów, ponieważ każdy przejazd kolejowy jest inny. Różnorodne są wymagania, odpowiednio różnorodny jest też STRAIL®. Od chodnika do komunikacji ciężkich pojazdów, dla każdego przejazdu kolejowego istnieje prawidłowe rozwiązanie dla bezpiecznej drogi przez tory – i z różnymi nawierzchniami nawet jako ochrona przed nieupoważnionym wchodzeniem:

Od systemu premium STRAIL® do innoSTRAIL, pedeSTRAIL, pontiSTRAIL i veloSTRAIL łączą one wszystkie elementy w razie potrzeby.

Przy pomocy opatentowanego i przejściowego systemu mocowania połączymy wszystkie typy płyt, rodziny STRAIL®. Jednorodny system mocowania zapobiega tworzeniu pęknięć i szczelin oraz uzyskuje stabilność położenia przy jeździe do tyłu.

STRAILgrid jest uniwersalną płytą do każdej sytuacji montażowej. Głównym zadaniem jest, aby zapobiec wchodzeniu pieszych i zwierząt w obręb torów.

profiSTRAIL Znajduje zastosowanie w i przed halami remontowymi oraz na drogach eksploatacyjnych. Umożliwia przyjemny i bezpieczny przejazd dla komunikacji dostawczej i wózków widłowych.

Ale to nie wystarczy > opcjonalnie mogą Państwo zaopatrzyć swoje przejazdy kolejowe w dodatkowe nowoczesne wyposażenie:

STRAILthermo

- ◆ Podgrzewane płyty dbają o przejazd bez lodu i wody.

pedeSOLAR

- ◆ LED Oświetlenie dla jeszcze większego bezpieczeństwa na przejeździe kolejowym.

➤ STRAIL® -/ szybko, pewnie, bezpiecznie



STRAIL^{astic}

STRAIL^{way}

STRAIL® –

System premium dla wszystkich przejazdów kolejowych



System premium **STRAIL®** nadaje się perfekcyjnie do częstszych profili użytkowych. Znosi duże obciążenie przez długi czas, jednak mimo to jest szybki i łatwy w montażu.

Wersję Premium **STRAIL®** wybiorą Państwo np. do przejazdów z dużą częstotliwością i pojazdami wszystkich kategorii.

- ◆ kompaktowe elementy płytowe (600 lub 1.200 mm wewnętrzne i 1.200 mm płyty zewnętrzne)
- ◆ prosta i oszczędzająca koszty obróbka
- ◆ dla głównych tras komunikacyjnych



innoSTRAIL –

Szczególnie ekonomiczny system



innoSTRAIL zalecamy dla przejazdów ze średnim obciążeniem (> zależnie od nadbudowy torów). System niezależnego dzielenia podkładów kolejowych składa się z płyt wewnętrznych i zewnętrznych o szerokości 900 mm wzmocnionych tekstyliami.

- ◆ niezależne dzielenie podkładów
- ◆ brak dodatkowych kształtek szyn
- ◆ szczególnie ekonomiczny



pontiSTRAIL –

Supermocny system dla największych obciążeń



Dla największych obciążeń stworzyliśmy system płyt zewnętrznych **pontiSTRAIL**. Nadaje się on przede wszystkim do przejazdów, które ponad przeciętnie często używane są przez ciężkie pojazdy.

pontiSTRAIL płyty zewnętrzne są dostarczane w wymiarach 910 mm i 713 mm (te ostatnie są przy tym ew. kompatybilne z istniejącymi krawężnikami T **STRAIL®**).

- ◆ tolerowane poziome zmiany położenia torów
- ◆ brak ułożenia na głowicy podkładu
- ◆ nośnik (aluminiowy) i płyta (guma) demontowane manualnie i oddzielnie



pedeSTRAIL –

Bezpieczne przejście przez tory dla pieszych



pedeSTRAIL stworzyliśmy specjalnie dla przejść dla pieszych, dworców, przystanków, zajezdni i obszarów przemysłowych.

Przez wypustki w spodniej części płyt 900 mm płyty mimo swojej wielkości pozostają lekkie i łatwe do układania. Także tutaj stosowane są płyty gumowe niezależne od dzielenia podkładów.

- ◆ bardzo łatwy montaż i demontaż
- ◆ szczególnie długa żywotność
- ◆ niskie koszty montażu



veloSTRAIL –

System płyt wewnętrznych eliminujący rowki



Przy projektowaniu **veloSTRAIL** wzięto pod uwagę system przejazdów kolejowych przyjaznych dla niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich i rowerzystów.

Łatwe do wymiany elementy powodują, że ich wymiana następuje bez demontażu płyty zewnętrznej i służą one przykryciu rowka. Płyty zewnętrzne **veloSTRAIL** są dostępne w rozmiarze 600 mm i 1.200 mm i zaprojektowane dla prędkości pociągów do **maks. 120 km/h**.

- ◆ nadzwyczajne uginanie się „rowka” nawet przy najniższych temperaturach
- ◆ bezpieczne połączenie elementu sztywnego z płytą zewnętrzną **veloSTRAIL** przez kilkakrotnie zintegrowane blokady
- ◆ bardzo bezpieczne przejeżdżanie przez przejazd dla wózków inwalidzkich, rowerów i wózków dziecięcych



3 | STRAILastic



Redukuje hałas na torach

STRAILastic to marka systemów izolacji torów, dla optymalnych rozwiązań maksymalnie indywidualnych zadań przy skutecznej redukcji emisji hałasu i wibracji. **STRAILastic** oferuje ochronę przed hałasem bezpośrednio przy torze, od tłumienia w szynie do nowoczesnego ekranu dźwiękochłonnego, od wąskiego zakrętu tramwajowego do transeuropejskiej magistrali.

STRAILastic_IP - Wypełnienie balustrad „IP” oznacza „infillpanel”

Po raz pierwszy zamontowano na początku roku 2015 w Oberwesel (Ren, patrz zdjęcie na dole po lewej stronie)

STRAILastic_IP ekrany dźwiękochłonne na uregulowanych terenach, np. na mostach.

KRAIBURG STRAIL® pokazuje, jak przez kooperację z Deutsche Bahn AG jako projekt pilotażowy rozwinął uzupełniającą i wysoko skuteczną izolację przed hałasem dla kolei w eksponowanych pozycjach.

Zwykle bariery stoją przy i na wiaduktach lub na murach równoległych do toru. Na nich może być łatwo umieszczony później **STRAILastic_IP** przy pomocy zamontowanych fabrycznie szyn mocujących ze stali szlachetnej. Materiałem bazowym **STRAILastic_IP** jest wzmocniona włóknem mieszanka elastomerów, przy czym we własnych mieszalnicach zawsze stosowane są materiały z recyklingu.



Proces produkcji elementów ochrony przed hałasem odpowiada w dużym stopniu danym systemom przejazdów kolejowych **STRAIL®**.

STRAILastic_A - Absorber hałasu

STRAILastic_A synth & inox Absorberem są izolacje główki szyny do zmniejszenia rozprzestrzeniania hałasu w szynach. Przez dokładne ułożenie szyn na podkładach i asymetrię jadącego koła szyna wprowadzana jest w drgania. Absorber przez swoją masę tłumí drgania i redukuje związane z nim promieniowanie na szynę.

STRAILastic_A synth & inox składa się z ciężkiej mieszanki elastomerów. Produkowane są one w specjalnym procesie wulkanizacji.



STRAILastic_A inox



4 | STRAILastic



Sprawdzone & nowe > wykorzystanie synergii

STRAILastic_R - sprawdzone systemy zieleni dla wszystkich nawierzchni

Droga do nie wymagającego konserwacji zielonego toru prowadzi przez nasze liczne systemy torów z trawnikiem. Różnorodność naszych systemów umożliwi Państwu, wybór według kryteriów optycznych. Istnieją systemy do SOK (górnjej krawędzi szyny), pod SOK i nawet systemy, które pozostawiają szyny w całości dostępne.

Skuteczna fizyczna i powietrzna izolacja akustyczna, najlepsza izolacja przed prądem rozproszonym, odporność na UV, długa żywotność to atuty m.in. naszych wulkanizowanych profili gumowych. Na życzenie nasze systemy torów z trawnikiem mogą być zaprojektowane do przejazdów ratunkowych.



STRAILastic Systemy do SOK Pomagamy oszczędzać czas budowy

Zoptymalizowane systemy wypełniania komór **STRAILastic** składają się z profilu stopy szyny wykonanego z wysokiej jakości nowej gumy w połączeniu z sięgającymi do górnej krawędzi szyny elementami wypełniającymi komory.

Miejsca zastosowania to zarówno ramowy jak i podkładowy system konstrukcji torowych. Z powodu swojej specjalnej geometrii profile mogą być montowane lekko i szybko bez klejenia > znaczne skrócenie czasu budowy.

Wysokość wypełniacza komór oferuje kolejną zaletę, ponieważ można zrezygnować z uszczelniacza szczelin > redukcja bieżących kosztów konserwacji.



STRAILastic -/ Ciszej na torze

D Czy chcą Państwo zaoszczędzić jeszcze więcej czasu na budowie? Proszę więc zastosować nasze wsporniki ram torowych, **STRAILastic_GRS**. Przegląd tego oraz innego wyposażenia **STRAILastic** znajdą Państwo na www.strailastic.de.

5 | STRAILWAY



Podkłady kolejowe z tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu

Ochrona środowiska może sięgać głębiej, ponieważ pod szynami czai się często niebezpieczeństwo:

drewniane podkłady są zwykle nasączone pochodnymi smoły (kreozotami). Są one problematyczne dla ochrony środowiska i zdrowia. W wielu miejscach są już zakazane.

Dotychczas brakowało jednak adekwatnej alternatywy, ale teraz jest **STRAILWAY**, podkłady z tworzyw sztucznych z ekstrudowanego wzmocnionego włóknami tworzywa sztucznego pochodzącego z recyklingu.

Specjalne dodatki dbają o wspaniałe wskaźniki mechaniczne. Różnica w stosunku do innych podkładów z tworzyw sztucznych:

Nie są stosowane sztuczne żywice i kosztowne procesy prasowania ciągłego ani samodzielnie produkowane części jak stal zbrojeniowa. Od końca 2014 należą do rodziny **STRAIL®**, od 2015 r. są montowane.

STRAILWAY odpowiada pod względem masy, układania i obróbki podkładom drewnianym.

Także przy fabrycznym opłytowaniu podkładów nic się nie zmienia. Obróbki tras przebiegają jak zwykle.

Dzięki procesowi ekstruzji i późniejszemu docięciu możliwe są łatwe do wykonania różne długości i przekroje o zdefiniowanych właściwościach, jak podkłady na rozjazdach lub jako balustrady na wiaduktach.

Produkt jest opatentowany i po podkładach na wiaduktach zatwierdzeniu przez EBA (Federalny Urząd Kolei) w Niemczech podlegają także podkłady kolejowe do eksploatacji próbnej dla obciążeń osi ≤ 225 kN oraz prędkości ≤ 160 km/h przy wszystkich typach podkładów, czyli także dla zastąpienia podkładów drewnianych.

STRAILWAY jest wysoko odporny na czynniki środowiska i chemikalia ponadto znacząco zredukowane są drgania kolejowe powodujące hałas i wibracje.

➔ **STRAILWAY** - / tworzymy zieleni

6 | JAKOŚĆ

długowieczny & niezawodny

Naszym celem i wymaganiem jest oferowanie naszym klientom najlepszych usług w zakresie jakości, przydatności produktu i serwisu.

Dlatego też :

- ◆ na podstawie stwierdzonych problemów udoskonalamy proces produkcji
- ◆ uwzględniamy uwagi i pomysły naszych klientów
- ◆ zwracamy uwagę na przyszłe możliwości rozwoju
- ◆ troszczymy się o kontynuację ulepszania procesów w każdym detalu

Nasi pracownicy są zmotywowani, kierować się tymi zasadami każdego dnia, ażeby cele nie pozostały tylko celami

Dopóki system nie opuści naszej produkcji, jest sprawdzany, testowany i kontrolowany. Poczynając od surowca do gotowego produktu. Od dawna znamy zalety gumy. Jej odporność, prosty montaż, elastyczność. Wyjątkowe cechy produktów **KRAIBURG STRAIL®** to ich szczególnie, opatentowany proces produkcyjny, co gwarantuje wysoką żywotność.

Przez nasz wewnętrzny system zapewnienia jakości poszczególne elementy naszych produktów mogą być kontrolowane jeszcze przez lata po dostawie. Naszych dostawców sprawdzamy w audytach dostawców w udokumentowanym zarządzaniu procesowym i produktowym.

Nasze produkty sprawdzane są regularnie przez różne instytuty kontrolne. Z TÜV/LGA współpracujemy już od lat (nadzór zewnętrzny na podstawie DIN/ EN 18200). Dodatkowo stosujemy certyfikowane zarządzanie energią na podstawie DIN/EN/ISO50001.

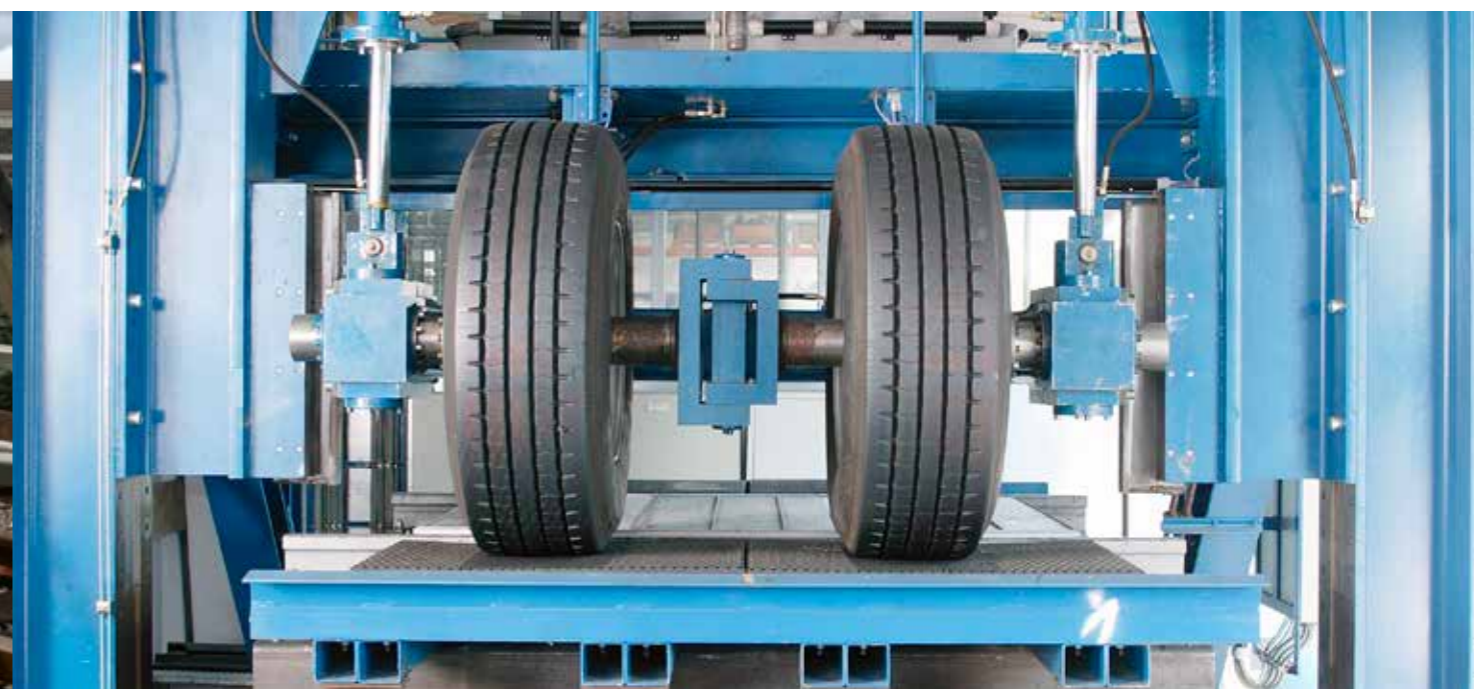
Przygotowujemy się też w przyszłości na zmianę.

W 2016/2017 planowane jest wprowadzenie systemu zarządzania ochroną środowiska.

Nasza praktyka sprawdziła się także międzynarodowo i przyczynia się do naszego sukcesu. Niezależnie od tego jakie warunki klimatyczne panują, nasi klienci wiedzą, że nasze produkty zachowują bardzo długo kształt, jakość oraz właściwości i nie powodują nieprzyjemnego zaskoczenia.



W naszym dziale technicznym sprawdzane są surowce w odniesieniu do stanu ich kontroli i wszystkich nowych konstrukcji, a zmiany produktów analizowane są dogłębnie w praktyce. Oczywista jest staranna kontrola jakości w badaniach i produkcji.



7 | STRAILspirit



Nasze pomysły wspierają Państwa inwestycje

Najważniejszym wskaźnikiem sukcesu dla przedsiębiorstwa są jego pracownicy. Nasz zespół charakteryzuje się nadzwyczajną kreatywnością i dużą elastycznością przy wysokich kompetencjach. Płaskie hierarchie podnoszą odpowiedzialność każdej jednostki. Decydująca dla sukcesu i zadowolenia klienta jest jakość współpracy zespołu.

Być mobilnym, poszukiwać całościowych rozwiązań i synergii na korzyść naszych klientów, szukać i znajdować kreatywnie nowe możliwości rozwiązania problemu, to wyzwania, które chętnie przyjmują pracownicy **KRAIBURG STRAIL®**.

W naszych działach rozwoju spotkają Państwo szczególnie wielu pracowników. Tworzenie materiałów i ich testowanie potrzebuje nie tylko czasu i zasobów, lecz także dobrych pomysłów i inżynierskiego ducha, długiego doświadczenia zaangażowanych profesjonalistów oraz wiele cierpliwości. **I potrzebuje też Państwa.**

Nasze systemy rosną i zmieniają się wraz z wymogami i doświadczeniami naszych klientów.

Nasza elastyczna struktura ułatwia działania, aby szybko i precyzyjnie reagować.

Jeśli zainwestują Państwo w system **KRAIBURG STRAIL®**, potrzebują Państwo zaufania i oczekują pewności. Już dziś powinni Państwo skalkulować, jakie koszty należy zaplanować (np. na konserwację). Oczywiście powinni też być Państwo zabezpieczeni przed niespodziankami.

Chętnie o tym z Państwem porozmawiamy, co dla Państwa zrobimy, aby dać Państwu tę pewność i nie zawieść Państwa zaufania.

👉 **KRAIBURG STRAIL®** - / partner kolejowy

STRAILworld

Algieria, Argentyna, Azerbejdżan, Australia, Belgia, Bośnia i Hercegowina, Brazylia, Bułgaria, Dania, Niemcy, Estonia, Finlandia, Francja, Gabon, Grecja, Wielka Brytania, Hongkong, Indonezja, Irlandia, Izrael, Włochy, Jamajka, Japonia, Kazachstan, Chorwacja, Łotwa, Litwa, Luxemburg, Malezja, Maroko, Macedonia, Czarnogóra, Nowa Zelandia, Holandia, Irlandia Północna, Norwegia, Austria, Polska, Portugalia, Rumunia, Rosja, Szwecja, Serbia, Singapur, Słowacja, Słowenia, Hiszpania, Tajwan, Tajlandia, Czechy, Tunezja, Turcja, Ukraina, Węgry, Wietnam, Białoruś

Proszę odwiedzić naszą stronę internetową > tutaj znajdą Państwo kompetentnego dla Państwa pracownika działu zagranicznego.



WY & STRAIL®



www.strail.de




made
in
germany 

-/ KRAIBURG STRAIL® GmbH & Co. KG

STRAIL® Systemy przejazdów kolejowych | STRAILlastic Systemy izolacji kolejowych |
STRAILway Podkłady kolejowe z tworzyw sztucznych

D-84529 Tittmoning / Göllstraße 8 | tel. +49 (0) 8683 | 701-0 / fax -126 / www.strail.de

STRAIL | STRAILlastic | STRAILway są markami grupy  KRAIBURG