

Infrastruktura Torowa

Jesteśmy długoletnim dostawcą komponentów na pierwsze wyposażenie, stąd posiadamy referencje OE do większości typów pojazdów szynowych w Polsce. Dostarczamy elementy na rynek wtórny, produkty własnych marek, a także autorskie, certyfikowane rozwiązania konstrukcyjne. Nasi inżynierowie, na życzenie Klienta i w kooperacji z producentem, tworzą systemy „skrojone na miarę” adaptując parametry standardowego produktu do danych wymogów. Doradzamy już na etapie projektowania, badamy komponenty w zakresie Life-Cycle-Cost, przeprowadzamy symulacje wpływu naszych rozwiązań na otoczenie w zakresie hałasu i drgań w dziedzinie infrastruktury torowej. Szkolimy jak wdrażać i eksploatować dany system.

Oferta MMR Group TransComfort to bogate portfolio rozwiązań produktowo-usługowych, zgodnych z wymaganiami legislacyjnymi w Polsce. Ponadto, dostarczamy elementy metalowo-gumowe do pojazdów szynowych w całości spełniające wymogi normy palnościowej EN 45545, która w pełni spełnia zasady ochrony przeciwpożarowej, jak i zapewnia bezpieczeństwo osób i urządzeń w kolejnictwie.

Dostarczamy wypracowany na przestrzeni 30 lat know-how w postaci kompleksowego programu produktów, usług i rozwiązań systemowych.

**MMR Group TransComfort
jest wiodącym dostawcą autorskich
oraz zindywidualizowanych
rozwiązań produktowo-usługowych
na polski rynek pojazdów
szynowych, infrastruktury
i przemysłu ciężkiego.**



MATY WIBROIZOLACYJNE

Wysokiej jakości wibroizolacyjne maty podtorowe dla kolei dalekobieżnej lub miejskiej, metra i tramwaju skutecznie tłumią wstrząsy, drgania i vibracje. Od ponad 30 lat spełniają wymogi nowoczesnych dróg szynowych, co udokumentowano licznymi referencjami zarówno w dziedzinie budowy nowych linii kolejowych, jak też modernizacji już istniejących.

RAIL COMFORT SYSTEM®

System RCS® został stworzony do perfekcyjnej zabudowy torowiska, niezależnie od koncepcji.

Podczas rozwoju systemu RCS®, producent postawił sobie przede wszystkim pytanie, jakie wymagania musi spełniać system ciągłego posadowienia szyny. W odpowiedzi powstało innowacyjne rozwiązanie, które izoluje prądy błądzące, redukuje wstrząsy i drgania oraz pozostaje łatwe w montażu.



SEAL
ABLE

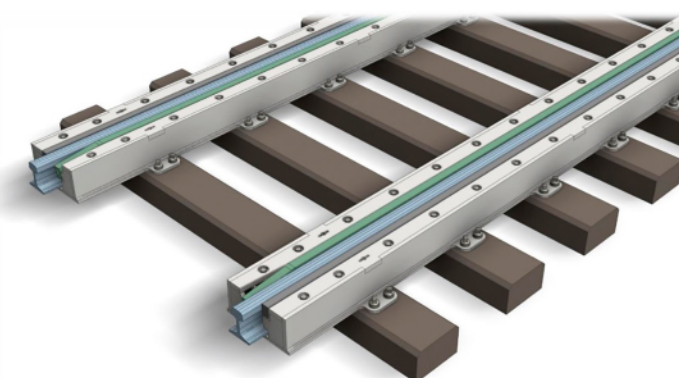
SEAL
ABLE

MODEL VELOGLEIS (VELOCITY)

Innowacyjny system VeloGleis zwiększa bezpieczeństwo rowerzystów i pieszych na torowiskach tramwajowych i kolejowych. Stalowa konstrukcja z rdzeniem w postaci wytłaczanego profilu elastomerowego tworzy całkowicie zamkniętą powierzchnię podczas użytkowania drogi. Elastomerowy profil wypełnia rowek toru zapewniając bezpieczną jazdę rowerem lub komfortowe chodzenie w butach na wysokim obcasie.

Mocowanie profilu elastomerowego odbywa się poza miejscem budowy, a w konwencjonalnym kanale torowym nie ma żadnych dodatkowych komponentów. System umożliwia łatwą wymianę szyn bez skomplikowanych robót drogowych, czyszczenie systemu odbywa się przez otwory do przepłukiwania, a napraw szyn można dokonywać poprzez napawanie.

VeloGleis (VeloCity) nadaje się do montażu w łukach nawet o najmniejszym promieniu, w rozjazdach, a także w miejscach występowania infrastruktury okołotorowej. System wykazuje pełną zgodność z normami PN EN ISO 5470-2, PN EN 1433 i PN EN 50162.



SEAL
ABLE

PODKŁAD W OTULINIE (BUT PODPODKŁADOWY)

Podstawowym zadaniem tzw. butów podpodkładowych jest tłumienie vibracji, a co za tym idzie, zapobieganie ich przenoszeniu z torów na grunt oraz okoliczne budynki. Dzięki temu hałas i drgania spowodowane ruchem pojazdów szynowych są mniej odczuwalne i uciążliwe dla bezpośredniego sąsiedztwa torów kolejowych lub tramwajowych, w tym dla przechodniów. Zastosowanie „butów do podkładów” gwarantuje długoletnie utrzymanie torowiska w dobrym stanie oraz znaczne ograniczenie nakładów finansowych związanych z jego eksploatacją i naprawą.



SEAL
ABLE



PROFILE BEZPIECZEŃSTWA

Elastomerowe profile bezpieczeństwa stosuje się w nawierzchniach torowo-drogowych, gdzie montaż szyn w jezdniach stanowi duże wyzwanie dla projektantów i konstruktorów. Głównym problemem jest skomplikowane połączenie szyny z pozostałymi elementami konstrukcji nawierzchni drogowej. Miejsca te wymagają bowiem intensywnych zabiegów serwisowych, a otwarte przestrzenie przeznaczone na koła pojazdów szynowych generują ryzyko wypadków pieszych i rowerzystów.

Profile bezpieczeństwa cechują się wysoką żywotnością, zależną od warunków eksploatacyjnych (m.in. od warunków zewnętrznych oraz konserwacji). Materiał elastomerowy jest szczególnie odporny na ścieranie, warunki atmosferyczne, działanie gorącego materiału bitumicznego oraz na napawanie. Ponadto ma działanie wytłumiające fale akustyczne rozchodzące się w materiale oraz ogranicza emisję hałasu generowanego przez szynę.



**SEAL
ABLE**

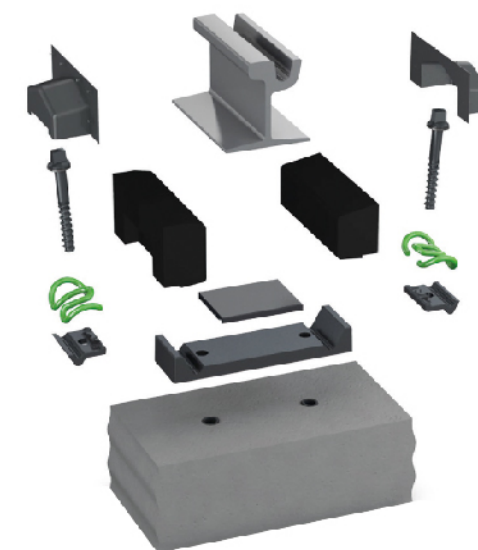
SYSTEM W-TRAM

System typu W-Tram to system dynamicznego przytwierdzenia szyny dla infrastruktury tramwajowej i lekkiej kolei miejskiej. Ma on za zadanie utrzymać szynę w torze poprzez przejmowanie funkcji podkładów betonowych i optymalne przenoszenie siły dynamicznej do podłoża w transporcie miejskim.

System składa się z wysokoelastycznej plastikowej płyty (podstawy), która zapewnia ochronę przed korozją, stanowiąc jednocześnie punktową izolację elektryczną. W-Tram to pojedynczy punkt podparcia z kombinacją wkładek, sprężyn, wkrętów i dybli do kotwienia w płycie monolitycznej lub w wykonywanych na placu budowy belkach wzdłużnych. Lekki materiał, z którego został wykonany, zapewnia łatwy transport i montaż. Elementy mocujące szynę systemu W-Tram zostały opracowane na podstawie istniejących już elementów wykorzystywanych w podkładach betonowych z przeznaczeniem do konstrukcji bezpodsypekowych. Dodatkową funkcjonalnością systemu W-Tram po jego zamontowaniu jest możliwość regulacji poziomej i pionowej torowiska (dla pojedynczego przytwierdzenia poziomo $\pm 10\text{mm}$, pionowo $+20\text{mm}$).

System W-Tram posiada potwierdzenie spełnienia normy dla systemów przytwierdzeń w torze o nawierzchni bezpodsypekowej EN 13481-5:2012.

vossloh



MTR – Monitorowanie Temperatury Szyny

System Monitorowania Temperatury Szyn (MTR) instalowany wzdłuż linii kolejowej, którego zadaniem jest pomiar temperatury w toku szynowym. Składa się z modułu wykrywania temperatury oraz sondy podłączonej do szyny. Dane przekazywane są do Punktu Kontroli w sposób przewodowy lub bezprzewodowy (GSM-R / LoRaWAN).



SILED

SILED to alfanumeryczny wskaźnik zmiennej treści, który wspomaga pracę maszynisty. Wykorzystuje diody świecące (LED) zamiast dotychczas stosowanych rozwiązań żarowych. SILED jest skonstruowany w formie stojaka, zawiera matrycę LED oraz do 6 uniwersalnych modułów zasilania i sterowania.



SDC – Scentralizowany System Diagnostyki

Scentralizowany system prewencyjnej diagnostyki, którego zadaniem jest komunikacja z urządzeniami diagnostycznymi Marini Impianti Industriali (CGM, MTR, TDS, SDTL, SMCV i inne) lub innych producentów w oparciu o standardowe protokoły komunikacyjne i interfejsy diagnostyczne.



SDTL – Diagnostyka Przewodu Jeźdnego Sieci Trakcyjnej

Celem systemu jest diagnozowanie nieprawidłowego skrócenia/wydłużenia przewodu jeźdnego, przerwania przewodu jeźdnego, zablokowania układu kotwienia i stwierdzenia końca przeciwwagi.



TDS – Bezpieczny System Transmisji Danych

Głównym celem implementacji systemu TDS jest zredukowanie typowych miedzianych kabli sygnalizacyjnych, które są najczęściej używanymi środkami bezpiecznej transmisji w kolejowych systemach sygnalizacyjnych. System TDS składa się z zestawu urządzeń U-TDS współpracujących z istotnymi wejściami/wyjściami przekaźników systemu srk. Urządzenia komunikują się ze sobą za pomocą bezpiecznego protokołu PVS przez sieć LAN. System spełnia wymagania SIL4.



CGM – Kontrola Złącza Szynowego

Integralność złącza szynowego można z łatwością kontrolować za pomocą systemu CGM. Za pomocą czujnika (SEN-CGM) mierzy on względny ruch między połączonymi szynami. W wyniku pomiaru wykraczającego ponad ustaloną wcześniej wartość, generowany jest alarm. Wystąpienie alarmu informuje służby utrzymania o konieczności wykonania czynności zapobiegających dalszym uszkodzeniom.



System Pomiaru Obciążeń Pionowych typu SMCV

SMCV to system wagowy umożliwiający przeprowadzanie pomiaru obciążenia pionowego, wywieranego przez każde pojedyncze koło taboru jadącego po torze z zainstalowanymi urządzeniami pomiarowymi. Celem systemu jest monitorowanie taboru przejeżdżającego na określonym odcinku linii lub wyjeżdżającego ze stacji. Umożliwia to wskazanie przypadków nadmiernego i/lub dysproporcjonalnego obciążenia pionowego oraz ocenę geometrii kół. Zastosowanie systemu SMCV to gwarancja kontroli jakości i zwiększenia bezpieczeństwa w kolejowych przewozach ładunków.



INNO TECHNIKA

STUDNIE DLA PĘTLI INDUKCYJNYCH

Studnie kablowe TP z tworzywa wyprodukowanego z recyklingu na bazie polietylenu są wodoodporne, niepalne, odporne na chemikalia, erozję i wibracje.

Częściami składowymi studni kablowej są:

- pokrywa SMC B-125, norma EN-124,
- sekcje studni (korpus może być obciążony do 40 ton bez konieczności betonowania),
- płyta denna,
- elementy montażowe przewodu.

Wymiary studni TP 20/7 IN:

WYMIAR ZEWNĘTRZNY	2010 × 760 mm
WYMIAR WEWNĘTRZNY	1860 × 610 mm
WYSOKOŚĆ STUDNI	130 mm



Treść niniejszej publikacji służy wyłącznie celom informacyjnym.

Zawarte informacje, opisane produkty i usługi mogą być w każdej chwili aktualizowane przez MMR Group Polska Sp. z o.o., bez uprzedniej zapowiedzi.

MMR Group Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności w związku z publikacją.

Copyright 2021 MMR Group Polska Sp. z o.o., Gdynia.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

MMR Group Polska Sp. z o.o.
MMR Group TransComfort

ul. Hutnicza 25 DE. 81-061 Gdynia
T: +48 58 627 49 27
tc.biuro@mmrgroup.pl
www.tc.mmrgroup.pl

IMPLEMENTING TECHNOLOGY
DELIVERING VALUE